Oecon.
2044
s

Oecon. Anleitung
2044 a

III
125.
<36634548700019
<36634548700019
Bayer. Staatsbibliothek

Praktische Anleitung
zur
Maulbeerbaum-
und
Seidenraupenzucht
nach den vortheilhaftesten Methoden.

Aus
dem Italienischen des Grafen Ch. Verri
und
Französischen des Dr. Ph. Fontaneilles
übersetzt, und mit
Erfahrungen deutscher Maulbeerbaum-
und Seidenzüchter vermehrt.

Ulm, 1830.
In der J. Ebner'schen Buchhandlung.

B. U. D. KR. BIBLIOTH. D. REG. D.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Innhalt.

Die Maulbeerbaumzucht.

	Seite
Von Anlage der Maulbeerbaumschulen . . .	1
Von dem Verpflanzen der Maulbeerbäume an ihren Standort	24
Von Behandlung der Maulbeerbäume an ihrem Standorte in deu vier ersten Jahren nach der Verpflanzung	40
Erstes Jahr	40
Zweites Jahr	42
Drittes Jahr	44
Viertes und folgende Jahre . . .	47
Von Behandlung der erwachsenen Maulbeerbäume .	48
Von den Maulbeerhecken	51
Von den Krankheiten der Maulbeerbäume . .	53
Von dem Abblatten oder Einsammeln der Blätter .	55
In rauhen Gegenden Maulbeerbäume aus Saamen in eigens dazu angelegten Treibbeeten sicherer zu erziehen als auf Gartenbeeten . . .	57
Vom Veredeln der Maulbeerbäume . . .	60
Vom Propfen	60
Vom Kopuliren	64
Vom Okuliren	66
Von den Strauchbäumen oder Maulbeersträuchern .	70

Die Seidenraupenzucht.

Seite

Von der Einrichtung eines Aufenthalts für Seidenwürmer, nebst dem ihrem Wachsthum angemessenen Raume 75
Von der passendsten Zeit des Anfangs des Seidenbaues und von dem Verfahren beim Auslegen und Ausbrüten der Eier 85
Von der Behandlung, besondern Pflege und Fütterung der Seidenwürmer, während der Dauer ihres Lebens in ihren fünf Lebensperioden . . 88
Von der Reife der Raupen und von dem Einspinnen derselben, oder von der Bildung der Cocons . 101
Von den Krankheiten der Seidenwürmer. . . 106
Von den verschiedenen Spielarten der Seidenraupen . 110
Beschreibung einer ganz neuen, sehr vortheilhaften Fütterungsweise für die Seidenraupen . . 114
Von den Surrogaten oder Stellvertretern der Maulbeerblätter zur Nahrung für die Seidenraupen . 134
1) Die Schwarzwurzel (Scorzonera hispanica) 134
2) Der Löwenzahn (Leontodum taraxacum) 136
3) Der Lattig (Latuca sativa) . . 136
4) Der Leindotter (Myagrum sativum) . 136
5) Der Wolpermei (Lonicera xylosteum) . 137
Von dem Blätterertrage der Maulbeerbäume und der Größe ihres Verbrauches für den Seidenbau . 137
Benützung des Maulbeerbaumes außer der Seidenzucht 139
Maulbeerbaumzucht in China und Nordafrika . 140

BIBLIOTHECA REGIA MONACENSIS

Die Maulbeerbaumzucht.

Erstes Kapitel.

Von Anlage der Maulbeerbaumschulen.

§. 1. Die Maulbeerbaumzüchter können von der guten Beschaffenheit des Saamens nur dann überzeugt und nur dann gewiß seyn daß sie keinen alten bekommen, wenn sie ihn selbst sammeln und aufbewahren. Wenn sie denselben kaufen, so laufen sie Gefahr, schlechte Pflanzen zu erhalten und ihre Zeit und Mühe nutzlos zu verschwenden.

Man muß den Saamen von Bäumen nehmen, die vollkommen gesund, nicht zu jung noch zu alt sind, und man darf sie in dem Jahr, in welchem man die Früchte sammeln will, nicht abblättern, man muß warten bis dieselben vollkommen reif sind und von selbst abfallen. Dann schüttelt man gelinde die Zweige, nachdem man Tücher darunter gebreitet hat, oder man sammelt nur die Beeren von der Erde auf, wie sie abfallen. Man sammelt also die Früchte des Maulbeerbaumes wenn sie ganz reif sind, zerquetscht sie sanft zwischen den Fingern in ein wenig Waßer und sobald sie recht eingeweicht sind, gießt man viel Waß-

ser hinzu; die reifen und schweren Körner setzen sich sodann zu Boden; die obenaufschwimmenden sind zur Saat ganz untauglich. Diese Flüssigkeit läßt man einige Zeit stehen, hierauf gießt man sie ab und erneuert das Zu- und Abgießen von Wasser so lange bis die Körner von allem rein sind und das Wasser hell abläuft. Hierauf breitet man die Körner auf einem Tuch, oder Papier, oder auch auf einem Tisch oder Boden aus, wo sie bald trocknen.

§. 2. Ohne das folgende Frühjahr abzuwarten und sobald der Saame zum Aussäen fähig ist, wird er der Erde, welche vorher gut zubereitet werden muß, anvertraut. Ist aber die Jahreszeit schon vorgerückt, oder läßt die Natur des Climas befürchten, daß die Pflänzchen, welche gewöhnlich in 8 bis 12 Tagen aufgehen, nicht stark genug werden können um die Strenge des Winters auszuhalten, so muß man erst im folgenden Frühjahre säen, wenn keine starken Fröste mehr zu befürchten sind. Das Mittel, den Saamen zu erhalten, besteht darinn: ihn mit ganz trockenem Sande zu vermengen, und damit an einem frischen und trockenen Platz einzugraben; hier behält er seine Keimfähigkeit und bleibt vor der unmittelbaren Berührung der Luft geschüzt. — Der Boden muß von mittlerer Fruchtbarkeit und weder zu trocken noch zu feucht seyn; man gräbt ihn zwei- oder dreimal einen Fuß tief und reinigt ihn von Steinen und Wurzeln; jemehr die Erde gerührt, klein gemacht und gewechselt wird, desto mehr dringt Regen und Sonne ein. Während man den Boden bearbeitet, muß man es zu

verhüten suchen daß sich anderer Saame unter die Erde mische; hiedurch wird dem Unkraute vorgebeugt.

Wenn der Saame vollkommen und frisch ist, so geht er sehr leicht auf. Man hat in dieser Hinsicht die untrüglichsten Beweise von demjenigen, der unter den Maulbeerbäumen selbst aufgeht, von welchen reife Früchte abgefallen sind. Die Saat muß also wo möglich gleich nach Einsammlung des Saamens geschehen, was noch den Vortheil gewährt, bälder Bäumchen zu erhalten. Um aber schnell schöne Pflanzen zu haben, muß man nicht dicht säen; auch muß man darauf achten, daß die Pflänzchen immer einen Fuß von einander entfernt stehen. Damit die Saat regelmäßig ausfällt, muß der Saame mit ganz feiner Erde vermengt werden; dieses ist eine Hauptbedingung. Wenn die Erde schwer ist und hart wird, so bedeckt man sie mit Asche oder Ruß, oder auch mit altem, recht kurzem Dünger, um sie gegen die heißen Sonnenstrahlen zu schützen und die Verhärtung der Oberfläche zu verhindern. Einige Pflanzer bedecken die Erde mit Roggenstroh, welches sie, wenn der Saame anfängt aufzugehen, wegnehmen. Diese Methode hat ihr Nachtheiliges. Es ist nicht genug, das Verhärten der Erde zu verhindern, man muß sie auch so zurichten, daß kein Unkraut darinn wächst. Dieses bietet den Vortheil dar daß man eine kräftige Pflanzung erhält und dieselbe behacken kann, ohne Gefahr zu laufen, die jungen Pflanzen emporzuheben oder auszureißen. Um zu zu diesem Zwecke zu gelangen, muß die Erde vor der Saatzeit zwei- oder dreimal tüchtig umgearbeitet wer-

den, damit, wie gesagt, alles Unkraut zu Grunde geht. Wenn man die Baumschule auf einer alten Wiese anlegt, so kann eine einzige Umarbeitung hinreichen um alles Unkraut zu entfernen. In diesem Falle muß man darauf sehen, daß recht tief gegraben und die Erde wohl umgearbeitet wird, so daß das Gras mit derselben in die Tiefe kommt. Eine Hauptsorge des Pflanzers muß es seyn, das Unkraut in der Baumschule nicht aufkommen zu lassen und solches fortwährend aufs sorgfältigste auszujäten. Dieses Geschäft trägt sehr viel zum schnellen und kräftigen Wachsen der jungen Pflanzen bey. Es ist nicht nothwendig daß der Saame in gerader Linie gesäet wird, besser ist es aber immer, weil dann den Pflanzen die Einwirkung der Luft und Sonne ungestörter zu Theil wird. Sehr zweckmäßig ist es, breite Furchen zu machen, um das Unkraut leicht ausjäten, die Erde behacken und die jungen Pflanzen verziehen (die zu dicht stehenden entfernen) zu können.

§. 3. Sobald der Saame aufgegangen ist, muß man das Unkraut mit der Hand ausjäten und die jungen Pflanzen, wenn sie zu dicht stehen, verziehen. Wenn man die jungen Bäumchen für stark genug hält, so hackt man die Baumschule um.

Das allgemeine Streben der Landwirthe, der Erde einen recht großen Ertrag abzugewinnen, gereicht denselben nicht selten zum Schaden; sie überladen die Erde mit Gewächsen, und während sie zu viel verlangen, erhalten sie gar nichts. Der Landmann jammert über die geringe Getreideerndte; er denkt aber

nicht daran daß er den Saamen zu dicht ausgesäet hat. Er ist untröstlich wenn die Weinlese schlecht ausfällt, er sieht nicht ein daß er dem Weinstock dadurch die nöthigen Nahrungssäfte entzog daß er ihn mit Weizen oder Roggen umgab und deswegen auch die Erde die ihn nährt nicht umhacken oder bearbeiten konnte. Er mühet sich ab und hofft im Schweiße seines Angesichts eine recht ergiebige Kartoffelerndte zu erhalten, — hat er ja deren recht viele in ein kleines Stück Land als Saame ausgesteckt und recht viele in Ein Loch geworfen! — Gerade so ist es mit dem schnellen und kräftigen Wachsthum der jungen Maulbeerbäume. Man darf sie gleich beim Aufgehen nicht zu dicht beisammen stehen lassen, damit jeder Stamm genug Erde zu seiner Nahrung hat und ungehindert wachsen kann. Eine geübte Hand muß das Unkraut ausjäten und die Pflanzen verziehen. Man muß zwischen jeder einen Raum von zwei bis drei Zoll, und selbst noch mehr, lassen, wenn die Baumschule groß ist. Um dieses Geschäft gehörig verrichten zu können, muß man, wenn die Erde hart oder trocken ist, dieselbe vorher begießen, damit das Unkraut beim Ausreißen nicht abbreche, oder keine Erde daran hängen bleibe, wodurch die zarten Wurzeln der jungen Bäume nothleiden würden. Einige Tage nach dem Ausjäten des Unkrauts ist es gut, die Erde mit der gewöhnlichen kleinen Gartenhaue umzuhacken; man muß aber wohl acht darauf geben, daß man die Wurzeln nicht berührt und die Erde sich nicht in Schol-

len aufwirft. Je öfter man dieses Geschäft wiederholt, desto schöner wird die Baumschule werden.

§. 4. Beim Beginnen des Frühlings, das heißt im folgenden Monat Merz, muß man die Bäume der Erde gleich beschneiden, sie, wenn es nöthig ist, von neuem verziehen und behacken.

Wenn auch die im Sommer gesäeten und sorgfältig gepflegten Maulbeerbäume im folgenden Frühjahre stark genug sind, um das Pfropfen ertragen zu können, so muß man sie dennoch abstutzen, damit sie einen dem Fortkommen des Propfreises angemessenen und stärkeren Schoß treiben.

Die Bäumchen müßen beschnitten und verzogen werden ehe man sie umhackt, da man dann das Nachtheilige nicht hat, den umgearbeiteten Boden wieder zusammenzutreten. Man würde zwar beinahe denselben Zweck erreichen wenn der Arbeiter immer Acht geben würde, die Füße zwischen den Furchen zu haben; die vorgeschlagene Maaßregel ist aber doch vorzüglicher.

Die Scheeren sind weit nützlicher als die Baummesser, weil sie die Bäumchen gar nicht erschüttern. Ich habe viele junge Pflanzen nur deßwegen zu Grunde gehen sehen, weil sie mit dem Gartenmesser beschnitten wurden. Die Wurzeln sind noch so zart, daß man es mit dem schärfsten Messer nicht verhindern kann durch die Erschütterung die zartesten derselben abzureißen, was um so mehr zu befürchten ist, als dieses Geschäft gewöhnlich durch die schwere und

unbehülfliche Hand der Landleute verrichtet wird. Auch gewähren die Scheeren noch den Vortheil daß sie viel leichter gehandhabt werden können und die Arbeit viel schneller von statten geht. Die Arbeiter welche, wenn man sie ihnen zum erstenmal in die Hand gibt, ihre Anwendung für unmöglich halten, überzeugen sich in der Folge durch Erfahrung, daß sie den Messern vorzuziehen sind.

§. 5. Wenn die Pflanzen zu treiben anfangen, so darf man an jedem Stamme nur Ein Auge stehen lassen, alle übrigen müßen abgenommen werden. Wenn man die überflüssigen Augen fleißig abnimmt, das heißt, gleich bei ihrer Entwicklung nur eines stehen läßt, so zieht sich der ganze Safttrieb nach diesem einzigen Auge; verzögert man dieses, bis sich die Blätter entfalten, so schwächt man die Kraft des Schößlings. Dieses hat dann noch einen großen Nachtheil. Es ist nehmlich sehr schwer, die kleinen Triebe abzunehmen ohne Risse in die Rinde zu machen und sind dieselben vollends etwas erstarkt, so richtet ein ungeschickter Arbeiter eine größere Verwüstung an als der stärkste Hagel.

Wenn man den jungen Baum zwingen kann nur einen Zweig zu ernähren, so wird dieser viel kräftiger und schöner. Ich sehe es fortwährend, daß wenn man dieses Verfahren strenge befolgt man beinahe sagen kann der Aufwand des Düngers sey überflüssig. Ich habe sehr schöne Maulbeerbäume sowohl in Baumschulen, als im Felde, beinahe ganz ohne Dünger ge-

zogen, indem ich die Erde gut bearbeiten, die überflüssigen Augen zu rechter Zeit abnehmen und die Bäume regelmäßig beschneiden ließ.

Die einzige Knospe also, welche man lassen muß, wird einen schönen Zweig bilden, wenn man alle übrigen sorgfältig abnimmt, während sie noch ganz klein sind, alle gesunden Blätter vor Schaden bewahrt, das Unkraut ausjätet und den Boden oftmals umarbeitet.

§. 6. Damit der Zweig gerade wachse, was wegen des Propfens eine Hauptbedingung ist, muß man alle Triebe welche zwischen den Blättern und an dem Stamme hervorkommen abnehmen. Man muß dieses thun während sie noch ganz schwach sind, um nicht Gefahr zu laufen den Stamm zu beschädigen. Die erfahrensten Pflanzer sagen, daß man zum Pfropfen einen geraden Stamm haben müsse.

Da das Pfropfen nahe am Boden geschieht, so ist es unumgänglich nothwendig wenigstens den untern Theil des Stammes ganz glatt zu erhalten; die jungen Bäume werden aber viel kräftiger wenn man ihnen die überflüssigen Augen von Zeit zu Zeit überall abnimmt. Sollte dieses wohl deßwegen stattfinden, weil alsdann Sonne und Luft besser auf den Stamm einwirken können? Wenn man dagegen die Triebe nur bis zu der Pfropfstelle hin entfernt, so sind die in geringer Entfernung über der Erde stehen gelassenen kleinen Zweige beim Behacken und Jäten hinderlich. Der sorgfältige Pflanzer muß die Haue oft in der Hand haben um die Erde aufzuhacken und das

Unkraut zu entfernen, damit die Sonne, die Luft, der Regen und jedes andere, das Wachsthum hauptsächlich befördernde Element ungehindert auf die jungen Bäume wirken können.

Man erlaube mir hier einige Bemerkungen über das oftmalige Umhacken. — Man weiß, daß ich es fortwährend anrathe, dieses so oft zu thun als sich Gelegenheit dazu zeigt, so wie auch, nichts um die Bäume herum zu pflanzen, besonders so lange sie noch jung sind.

In dieser Hinsicht hat man mir oft die Kraft und Schönheit der Maulbeerbäume gepriesen, welche man gewöhnlich einzeln in den Höfen der Landleute antrifft und die ohne besondere Pflege an den Häusern gut fortkommen. Man vergißt aber zu bedenken, daß die Kraft dieser Bäume nicht allein von ihrem günstigen Standorte abhängt, da sie durch Schutt oder Dünger, welcher an solchen Orten aufgehäuft wird, gedüngt werden, sondern noch von dem größern Vortheile, daß die Wurzeln nicht durch die plumpe und ungeschickte Hand des Arbeiters, welcher das Hackgeschäft besorgt, ruinirt werden. Ich kann versichern, daß wenn man die Maulbeerbäume in den Höfen ziehen könnte, sie noch viel kräftiger werden würden.

Der Maulbeerbaum trozt den Beschädigungen welche ihm der Mensch zufügt auf eine erstaunliche Weise. Beweise hievon liefern die häufigen Entblätterungen desselben nicht nur für die Seidenwürmer, sondern auch im Herbst zur Nahrung für das Vieh, ferner das zu

häufige und ungeschikte Abnehmen oder Ausschneiden der Zweige, wodurch die Rinde nicht selten sehr beschädigt wird. Wenn der Pflanzer jammert, daß ihm viele Maulbeerbäume zu Grunde gehen, so darf er nur über seine Unerfahrenheit klagen, denn wenn er dem Wachsthum keine Hindernisse in den Weg legt, oder ihm nicht schadet, so ist dieses immer stark, und weiß er demselben vollends zu Hülfe zu kommen, so wird er für seine Mühe gewiß hinlänglich entschädigt werden.

§. 7. Im zweiten Frühjahre muß man den Stamm der Maulbeerbäume, so niedrig als möglich beschneiden und diejenigen welche stark genug sind mit der Pfeife pfropfen. Auch die schwachen werden beschnitten, damit sie im dritten Frühjahre gepfropft werden können. Im Verlaufe dieses zweiten Jahres muß das Jäten und Behacken fleißig forgesezt werden. Man darf auch nicht versäumen die kleinen, unnüzen Augen abzunehmen.

Wenn man eine Baumschule von am Fuße des Stammes gepfropften Maulbeerbäumen ziehen will, so müßen die Stämme so nahe als möglich an der Wurzel gepfropft werden. Auf diese Art werden sie schön und kräftig. Da das Pfropfen mit der Pfeife (das sogenannte Pfeifeln) allgemein bekannt ist, so enthalte ich mich einer Beschreibung dieser Kunst und bemerke bloß, daß wenn solches mit der nöthigen Vorsicht geschieht es immer geräth; mißlingt es, so hat dieses der Arbeiter seiner Unachtsamkeit und Unge-

schicklichkeit zuzuschreiben. Um mit Erfolg zu propfen muß man folgendes beobachten.

2) Man muß die kleinen, zu Pfropfreisern bestimmten Zweige frisch erhalten.

2) Müßen sie im Mai und nicht im August beschnitten werden.

3) Muß man bei schönem und stillem Wetter pfropfen und geschickt zu Werke gehen.

4) Muß man nicht zur Unzeit pfropfen, weil der Maulbeerbaum spät ist und seine Knospen sich langsam entwickeln.

5) Das Geschäft muß mit Leichtigkeit und Gewandtheit verrichtet werden, damit sowohl der Stamm als auch das Propfreis nicht Schaden leiden.

6) Die Einschnitte bedeckt man mit Wachs oder Kitt, welcher das Wasser abhält und fest wird.

Wenn man auf diese Art verfährt, so schlagen alle Pfropfreiser an. Es geschieht wohl manchmal daß Schnecken oder Insekten dem Zweige schaden, was indessen nur dann der Fall ist wenn er schon ausgeschlagen hat. Obgleich ich im Widerspruch mit dem allgemein angenommenen Verfahren bin, so muß ich doch sagen, daß ich das Veredeln der Maulbeerbäume in der Baumschule wo sie aufgewachsen sind, für sehr vortheilhaft halte. Wenn das Geschäft in derjenigen Baumschule, wohin man sie noch wild verpflanzt hat, vorgenommen wird, so werden diejenigen unter ihnen, deren Pfropfreis ausbleibt von den andern unterdrückt, wodurch man genöthigt wird, sie abermals abzuschnei-

ben, oder sich wenigstens zu begnügen den Zweig in der Krone zu veredeln und den wilden Stamm zu lassen, dieses macht aber dann die Baumschule ungleich.

Es gibt Pflanzer welche das Pfropfen nahe an der Wurzel verwerfen, indem sie behaupten, daß wenn der Stamm wild sey, sich der Maulbeerbaum viel länger erhalte. Ich glaube daß dieses eine der vielen ungegründeten Behauptungen ist, welchen die Unkunde in den Grundregeln des Pflanzenbaues hervorbringt. Meine Erfahrung hat mir den Beweis geliefert, daß die nahe an den Wurzeln veredelten Maulbeerbäume sehr schön werden; ich habe sogar bemerkt, daß diejenigen welche in der Krone des Stammes veredelt sind, an dem veredelten Theile meistens eine glatte Rinde haben, während der wilde Stamm ein rauhes Aussehen hat, so daß, wenn man den Baum über seinem Stamm betrachtet, man ihn schön entwickelt, frisch und kräftig sieht, während der Stamm, welcher rauh und dünn ist, nur ein kraftloses Wachsthum darbietet. Ueberdiß weiß man, daß um wilde Stämme gerade wachsen zu machen, man sie mit Stroh umwinden muß und die Anwendung dieses Mittels an gepfropften Stämmen nicht nöthig ist.

Der kostspielige Gebrauch, die Maulbeerbäume mit Stroh zu umgeben hat noch den Nachtheil, daß die Bäume der Gefahr ausgesezt werden eine Beute der Insekten zu werden, welche sich in demselben einnisten. Ich bemerke ferner, daß der gepfropfte Maulbeerbaum

schnell wächst und vor dem wilden noch viele andere Vorzüge hat, mit denen ich meine Leser später bekannt machen werde.

In dem Veronesischen, wo die Cultur des Maulbeerbaumes als Muster dienen kann, pfropft man immer nahe an der Wurzel. Ich will diese Methode nicht weiter loben und überlasse es dem Befolger derselben über sie zu urtheilen; indessen will ich eine Anleitung zu Anlegung einer Baumschule, welche die immerwährende genannt wird, geben, und glaube im Voraus behaupten zu können, daß sie jeder andern Methode vorzuziehen ist; ich befolge dieselbe schon seit vielen Jahren.

Man pflanzt ungepfropfte Maulbeerbäume in gerader Linie und passender Entfernung und schneidet sie nahe am Boden ab. Wenn sie treiben, so läßt man ihnen nur zwei Zweige, von denen man die Seitenaugen sorgfältig wegnehmen muß. Das folgende Frühjahr, sobald sie der Saft biegsam macht, vermehrt man sie, indem man den untern oder dicken Theil der Zweige in die Erde biegt und das Hervorstehende in eine gefällige Richtung bringt. Ich bemerke, daß man da, wo der niedergebogene Zweig unter der Erde sich wieder nach oben zieht, oder, um mich deutlicher auszudrücken, einen Bug oder rechten Winkel bildet, zur Hälfte durchschnitten werden muß. Ist dieses geschehen, so schneidet man die Zweige beinahe der Erde gleich, ab, indem man ihnen nur ein oder zwei Augen läßt; eines derselben muß zur Bildung des Bau-

nes dienen. Damit jeder Stamm rein und glatt werde, muß man das fleißige Abnehmen der Seitentriebe nicht versäumen.

Im zweiten Frühjahre nach der Pflanzung oder Vermehrungsoperation durchschneidet man den mit dem Mutterstamme verbundenen, in die Erde gebogenen Zweig, in der Nähe des Mutterstammes zur Hälfte. Durch diesen Einschnitt wird der neue Baum genöthigt von sich selbst zu leben, d. h. sich durch die kleinen Wurzeln welche sich an ihm gebildet haben, Nahrung zu verschaffen. Auf diese Art wird der Mutterstamm nicht erschöpft. Zu gleicher Zeit vermehrt man die Zweige der andern Seite der Linie, welche im zweiten Jahre an den Mutterstämmen gewachsen sind, und welche man eben so sorgfältig wie die erstern gepflegt, d. h. fortwährend von den kleinen Seitentrieben befreiet hat. Am Ende des zweiten Jahres nach der Vermehrung, oder im dritten seit Anlegung der Baumschule, trennt man die im ersten Jahre gemachten Absenker mit einem scharfschneidenden Instrumente gänzlich von dem Mutterstamme und thut sie aus der Erde, jedoch sorgfältig, um ihre zarten Wurzeln möglichst zu schonen. Man vermehrt auf der nehmlichen Seite der Linie die in diesem Jahre gewachsenen Zweige und durchschneidet zur Hälfte diejenigen welche man im vorhergehenden Frühjahre vermehrt hat. So sezt man in der Folge diese Geschäfte fort, indem man alle Jahre diejenigen Absenker welche 24 Monate alt sind, herausnimmt.

Aus dem Gesagten wird man die Nothwendigkeit ersehen, daß man jedes Jahr nur auf einer Seite vermehren darf, indem man wechselsweise bald auf der einen, bald auf der andern Seite operirt. Man ersieht auch, daß viele Reihen von Mutterstämmen in der Baumschule angelegt werden können, wenn man zwischen ihnen so viel Raum läßt als zu Vermehrung und zum Aufgraben der Erde nöthig ist wenn man die jungen Maulbeerbäume herausnimmt, — ein Geschäft, welches, ich wiederhole es, sorgfältig verrichtet werden muß, um den noch zarten Wurzeln nicht zu schaden.

Die so eben beschriebene Baumschule hat eine ganz regelmäßige Form und es können in derselben die jungen Maulbeerbäume ganz bequem vermehrt und aus der Erde genommen werden. Diejenigen welche stärkere Pflanzen zu erhalten wünschen, können die Absenker drei oder vier Jahre lang stehen lassen, ehe sie solche herausnehmen. In diesem Falle können die Absenker ohne Ordnung gemacht werden, nur muß zwischen den jungen Zweigen hinlänglicher Raum seyn und man muß darauf sehen nur diejenigen jungen Bäume, welche eine gehörige Größe erreicht haben, herauszuthun.

Seit mehreren Jahren habe ich eine auf diese Art angelegte Baumschule, von welcher ich alljährlich eine bedeutende Anzahl Bäume ziehe, um solche dann an ihren Standort zu verpflanzen. Durch die immerwährenden Baumschulen kann man auch sehr kräftige

Maulbeerbäume erhalten, welche jung an ihren Standort versezt werden können, wenn man Sorge trug, die kleine Grube in welche man die Mutterbäume gepflanzt hat, offen und mit etwas Erde umgeben zu lassen, so daß diese leztere ein wenig unter der Oberfläche des Bodens sind.

Wenn man die Absenker bildet, so muß man Acht haben, die Schößlinge von den Mutterbäumen so viel als möglich an allen Seiten abzunehmen und hernach leztere mit der Erde, welche um die kleine Vertiefung ist, wieder zu bedecken. Dieß verhindert das Wachsen neuer Triebe und befördert das Gedeihen der Absenker. Sobald man diese herausnimmt wenn sie schon kräftige Bäumchen geworden sind, so bedeckt man die Mutterbäume aufs neue; auf diese Art treiben sie noch Zweige welche zum Vermehren tauglich werden. Wenn man die Baumschule in einem guten Boden nach dieser Methode anlegt, so wird man in zwei Jahren sehr schöne Bäume zum Verpflanzen an ihren Standort erhalten.

§. 8. Nach Verfluß von zwei Jahren, das heißt zwei Jahre nach dem Säen und Pfropfen muß die junge Pflanze, an welcher die Operation gut gelungen ist, in den zur immerwährenden Baumschule bestimmten Boden versezt werden. Dieses Geschäft ist nöthig um dem Lande Luft zu verschaffen. Ein längerer Verzug würde der Pflanze, welche ihre Wurzeln nicht ausbreiten könnte, schaden. Die jungen Maulbeerbäume bilden gewöhnlich eine lange Pfahlwurzel,

welche

welche sogar oft allein ist. Wenn man sie wachsen ließe, so könnte man sie beim Verpflanzen der Bäume an ihren Standort nicht herausnehmen, ohne sie abzuschneiden oder zu zerreißen, wenigstens nicht ohne ein großes Loch zu machen, welches die Baumschule in Unordnung bringen würde und überdiß von keinem Nutzen wäre. Man muß also die Pfahlwurzel verkürzen, wobei man ein scharf schneidendes Instrument zu gebrauchen hat. Der Schnitt muß rund seyn. Diese Operation bringt viele Seitenwurzeln hervor, welche nicht tief gehen, was den Vortheil gewährt, sie, wenn die Maulbeerbäume zum Versetzen in das Feld geeignet sind, mit Leichtigkeit herauszubringen. Ihre Verpflanzung ist auch bequemer, ihre Wurzeln breiten sich horizontal aus, werden stark und wachsen fest ein.

Man darf nicht befürchten, daß diejenigen jungen Bäume welche nur eine Pfahlwurzel haben, zu Grunde gehen, wenn man sie ihnen abschneidet, die Erfahrung beweist es, daß sie so kräftig als die andern werden. Der Stamm der jungen Maulbeerbäume muß auch der Erde gleich abgeschnitten werden; sey es nun weil es nöthig ist ein Verhältniß zwischen den Wurzeln und dem Stamme herzustellen, oder aber weil man den Grundstoff, welcher die Vegetation hervorbringt, zurückhalten muß.

Wenn man die jungen Maulbeerbäume beschneidet, so muß man neben jeden den abgeschnittenen Zweig legen, um den Arbeiter, welcher die Baumschule jäten muß ehe die Bäume treiben, davon in Kenntniß zu setzen.

Man empfiehlt es ihm, die Wurzeln weder emporzuheben noch abzureißen. Es gereicht dem Eigenthümer zum größten Nutzen, geschickte Leute zu wählen und noch besser würde er daran thun, wenn er dem Geschäfte selbst beiwohnen könnte.

§. 9. Obgleich Manche als Hauptregel vorgeschrieben haben, daß die veredelten Maulbeerbäume der Erde gleich abgeschnitten werden müßen, sobald man sie in die Baumschule sezt, so muß ich doch bemerken, daß wiederholte Erfahrungen mich belehrt haben, daß man sich des Abschneidens enthalten kann wenn sie kräftig sind. In der Hoffnung, das Wachsthum zu befördern, habe ich junge, veredelte, kräftige Maulbeerbäume gewählt deren Spitze lang genug war, um in derjenigen Höhe, wo der Baum die Mutteräste bilden soll, abgeschnitten werden zu können. Nachdem dieses geschehen, habe ich sie in die Baumschule verpflanzt. Ich habe Sorge getragen, nur zwei oder drei Augen stehen zu lassen, um die Hauptäste zu bilden. Sie sind sehr schön gekommen und haben eine hinreichende Größe erreicht um früher als die anders behandelten ins Feld verpflanzt zu werden.

§. 10. Um den Boden, welcher zur Anlage der Baumschule bestimmt ist, gut zuzubereiten, genügt es, ihn mit dem Grabscheit umzuarbeiten. Das Eisen dieses Werkzeuges muß lang und senkrecht gerichtet seyn damit die Erde tief umgewühlt werden kann. Der Arbeiter darf nicht zu große Stücke auf einmal weghauen um das Grabscheit leichter tief einbringen zu können; denn man kann, wenn man zu große

Stücke macht, die Erde nie gut zertheilen, welches bei diesem Geschäfte vorzugsweise geschehen sollte, damit sich die kleinen Wurzeln leicht ausbreiten können.

Die Abfälle von Leder geben einen sehr guten Dünger. Da der Hauptzweck des Pflanzers beim Umhacken der Erde darinn besteht, solche gut zu zertheilen, so muß er auch Sorge tragen daß sie nicht zusammengetreten wird.

Die Wurzeln müßen nach ihrer natürlichen Lage und in horizontaler Fläche ausgebreitet werden, gerade so als ob man mit einem Kamm Haare zurecht machen wollte. Diejenigen Bäume für welche man nicht auf diese Art sorgt, werden kraftlos; ich habe manche derselben gesehen welche viele Jahre ohne merkliches Wachsthum geblieben sind. Als ich sie herausreißen ließ, fand ich ihre Wurzeln zusammengewachsen und zusammengeballt Dieser höchst nachtheilige Umstand rührt von der Unerfahrenheit des Arbeiters her, welcher, wenn er gewahr wird daß er den Maulbeerbaum zu tief gesezt hat, ihn, um denselben höher zu stellen, in die Höhe zieht. Es geschieht alsdann, daß die durch die Erde zusammengedrückten Wurzeln sich dergestalt einander nähern daß sie nur eine zu bilden scheinen.

Der Pflanzer sollte die Tiefe des Loches genau ausmessen, damit der Baum, wenn er einmal gesezt ist, wegen zu tiefem Stand nicht wieder ausgegraben werden muß. Man erreicht diese Absicht leicht, wenn man über die Mitte des Loches wagrecht einen Stab legt, so daß die Spitzen desselben beide Seiten berüh-

ren; man mißt hernach die Tiefe des Loches von der Mitte dieses Stabes aus und kann nicht sicherer zu Werke gehen.

Das Bepflanzen der Baumschule wird sehr regelmäßig wenn man die Maulbeerbäume in dem sogenannten Quincunx dahin sezt, was auf folgende Art geschieht. — Man muß die Seiten des Pflanzfeldes in gleiche Linien von 36 Zoll eintheilen, indem man an jedem Ende Pfähle in die Erde steckt, an welche man Schnüre befestigt, welche von einem Punkte zum andern gehen. Man sezt die Bäume nach der Länge dieser Linien ebenfalls 36 Zoll voneinander. Hierauf theilt man jeden Zwischenraum in der Mitte und bringt auch dabei von einem Ende zum andern gezogene Schnüre an, wodurch zwischen jeder Schnur ein Raum von 18 Zoll gebildet wird. Man pflanzt nun Bäume nach der Länge dieser zweiten Linien und sieht darauf sie alle genau zwischen zwei der zuerst gepflanzten zu bringen. Sowohl bei der ersten als auch bei der zweiten Operation muß immer beobachtet werden daß ein Stamm vom andern 36 Zoll weit entfernt ist. Wenn die erste Reihe gepflanzt ist, so kann man die ganze Pflanzung ins Quincunx machen, ohne die Schnüre anwenden zu müßen; wenn indessen der Arbeiter kein richtiges Augenmaas hat, so macht er die Reihen nicht gerade und verschwendet die Zeit. Das Ziehen der Schnüre scheint eine langwierige und beschwerliche Arbeit zu seyn; aber sie ist ganz einfach, sicher und man erspart dadurch viele Zeit. Beim Ziehen der Schnüre darf man den Boden nicht zusammentreten, noch sich

von einer Seite auf die andere wenden um die Pfähle einzustecken. Man stellt einen Arbeiter auf jede entgegengesezte Seite und da die Schnur in Form eines Balles aufgewickelt seyn muß, so windet einer von ihnen so viel ab als nöthig ist um von einem Ende zum andern zu reichen und wirft hierauf den Ball dem andern Arbeiter zu; auf diese Art vermeidet man das Zusammentreten der Erde und gewinnt an Zeit. Ich bediene mich immer eines grauen gezwirnten Fadens aus Flachs; er ist nicht so schwer wie der Bindfaden, bildet keinen so großen Ball und kann auf große Entfernung leicht ausgespannt werden.

Der Gebrauch der Schnüre ist überhaupt bei allen Feldarbeiten sehr vortheilhaft, nicht allein um den Arbeiter an eine accurate Arbeit zu gewöhnen, sondern auch um an Zeit zu gewinnen.

§. 11. Man wird vielleicht kaum glauben daß in dem ersten Jahre nach dem Anlegen der Baumschule der kleine abgeschnittene Maulbeerbaum einen schönen Stamm bilden kann, welcher stark genug wird um zu der Höhe zu gelangen welche die Stämme der Maulbeerbäume haben müßen; indessen läßt die Erfahrung nicht mehr daran zweifeln. Meine Baumschulen liefern seit mehreren Jahren überzeugende Beweise daran; wenn man aber dennoch nicht recht trauen wollte, so kann man die, ungefähr zu zwei Spannen Höhe abgestuzten und ihrer Aeste nicht beraubten Bäumchen ein und selbst mehrere Jahre in der Baumschule lassen. Nach Verfluß dieser Zeit muß man sie der Erde gleich abschneiden; sie treiben alsdann einen kräf-

tigen Zweig. Bei dieser Methode nehme ich aber zwei große Uebelstände wahr: den Verlust an Zeit und die Verwundung der jungen Bäume. Diejenigen Pflanzer welche die Baumschulen mit wilden Bäumen anlegen und diese an der Krone pfropfen sind den nehmlichen Uebelständen ausgesezt welche ich so eben angegeben habe, indem sie nicht veredeln können wenn die Krone nicht stark genug ist. Auch erlangen die Bäumchen die nöthige Größe nicht als wenn man ihnen Zeit läßt stark zu werden, ehe man sie beschneidet. Nach meiner Methode, die Baumschule von gepfropften Maulbeerbäumen anzulegen, bringt das Nichtabschneiden der Bäume keinen Nachtheil; ich habe in dieser Hinsicht mehreremale Erfahrungen gemacht; doch gerathen die abgeschnittenen besser.

Die Baumschulen müßen immer länger als breit seyn, damit die Sonnenstrahlen und die Luft ungehinderten Zutritt haben.

§. 12. Die Wunde welche man beim Abschneiden des Stammes macht, vernarbt in einem Jahre. Die allgemeine Methode besteht darinn Pfähle anzubringen und Stangen von einem Pfahle zum andern zu legen um die jungen Aeste welche stark treiben zu unterstützen. Ich habe von diesem Verfahren selbst Gebrauch gemacht, aber die Erfahrung hat mich von dessen Unnützlichkeit überzeugt und ich habe also die Anwendung desselben gänzlich aufgegeben. Wenn die Baumschule genau nach der von mir vorgeschriebenen Methode angelegt worden ist, so wachsen alle Maulbeerbäume gerade. Wenn die Schwere der Zweige sie

manchmal bei starkem Winde biegt, so richtet eine geschickte Hand dieselben leicht wieder zurecht. Ich bemerke, daß wenn man dieses Geschäft nicht mit Aufmerksamkeit verrichtet, die Zweige abbrechen, besonders wenn sie vom Hagel betroffen worden sind. Die Praktik selbst zeigt dem Pflanzer was er thun muß; er wird sehen, daß in den Baumschulen die Zweige eines Baumes dem nächsten zur Stütze dienen.

§. 13. Man darf nur die zwei oder drei obersten und stärksten Augen stehen lassen. Sind aus diesen Augen Zweige geworden, so nimmt man alle Seitentriebe sogleich bei deren Erscheinen ab.

Der abgeschnittene Stamm bildet bald Hauptäste, wenn man das alles genau beobachtet hat was zu Anfang dieses §. vorgeschrieben ist. Auch an diesen Aesten müßen die überflüssigen Augen sorgfältig abgenommen werden. Ich halte es für einen höchst übeln Gebrauch die Maulbeerbäume in der Baumschule ohne Aeste zu ziehen und sie ganz kahl an ihren Standort zu versetzen.

§. 14. Wenn man die Baumschule oft behackt oder umgräbt, wenn sie der Sonne recht ausgesezt und in einem guten Boden angelegt worden ist; so erhält man in drei Jahren Bäume welche in das Feld gepflanzt werden können.

Den Maulbeerbaum darf man nicht zu lange in der Baumschule stehen lassen, er wird viel schöner wenn er zu der so eben angegebenen Zeit verpflanzt wird. Ich habe es versucht, Maulbeerbäume welche nur zwei Jahre in der Baumschule stunden und erst

ein Jahr gepfropft waren, ins Feld versetzen zu lassen. Dieser neue Versuch ist mir vollkommen gelungen. Auf diese Art beschleunigt man die Zeit wo man anfangen kann aus dem Blatte Nutzen zu ziehen. Seit mehreren Jahren habe ich Beweise davon. Ich lasse deren zwischen die Weinstöcke pflanzen wenn sie erst ein Jahr lang gepfropft sind; sie kommen sehr schön. Ich bemerke aber, daß man in diesem Falle jedem Baum einen geraden Pfahl geben muß.

Zweites Kapitel.

Von dem Verpflanzen der Maulbeerbäume an ihren Standort.

§. 1. Man muß eine Grube von 8 Quadratschuh Breite und $2\frac{1}{2}$ Tiefe machen und hiezu eine Zeit wählen, wo die Erde nicht naß ist. Man wirft zuerst auf beide Seiten der Grube die obere Hälfte der Erde und das Uebrige auf die zwei andern Seiten.

Beim Pflanzen der Maulbeerbäume gründen viele Pflanzer die Hoffnung ihres guten Gedeihens weit mehr auf den Dünger als auf jeden andern Umstand. Sie glauben, daß wenn sie diesen verschwenden die Bäume immer kräftig wachsen müßen und daß der Dünger statt des Grabens und Umhackens dienen könne. Sie irren sich und machen eine unrichtige Berechnung der Unkosten. Es ist weit vortheilhafter wenig Dünger in die Grube oder das Baumloch zu thun, als es zu versäumen den Maulbeerbaum in recht fruchtbare Erde zu setzen und diese oft umzuarbeiten.

Es ist wahr daß der Dünger Kraft und Stärke gibt, aber wenn die Grube klein ist, so treffen die Wurzeln nach Verfluß einiger Jahre auf harte Erde, welche nicht durch die Einwirkungen der Sonne, Luft und des Regens gedeihlich gemacht wurde; die Bäume werden schlecht und der Pflanzer hat den Kummer, sie abmagern und die Hoffnung des Ertrags, den er von ihnen erwartete, verschwinden zu sehen. Es ist also nothwendig, solche Löcher zu machen wie ich sie oben vorgeschrieben habe. Die Unkosten dabei sind weit geringer als diejenigen für vielen Dünger. Erfahrung hat mich überzeugt, daß es nicht nöthig ist in die Löcher Holzabfälle zu werfen, wie dieses viele Pflanzer thun. Man kann also auch diese Ausgabe ersparen.

Landleute welche meine Maulbeerbäume sehen, staunen über deren Schönheit, und sagen daß ich vielen Dünger auf sie verwendet haben müsse; ich antworte ihnen, daß ich im Gegentheil leztern für die Wiesen und Felder aufbewahre und daß ich es vorziehe, mein Geld für oftmaliges Umhacken oder Umgraben und für geeignete Pflege der Bäume auszugeben.

Nach vieljähriger Erfahrung ist es indessen nicht genug den Boden oft zu bearbeiten und große Löcher zu machen, man muß auch die gute Erde absondern, d. h. diejenige welche schon bebaut worden ist von der noch unbenüzten, indem man Sorge trägt, erstere auf zwei Seiten des Loches, wenn dieses viereckig ist, oder auf eine einzige zu werfen, wenn man solche hat länger

als breit machen müssen. Diese Sorgfalt, welche nichts kostet und sehr nützlich ist, weil die fruchtbare Erde zuerst in das Loch kommt, wird nicht selten vernachläßigt. Man darf, wie bereits erwähnt, die Gruben nicht machen wenn die Erde gerade naß ist; es gilt dieses besonders für schweres und lehmigtes Erdreich, in welchem sich die Erdschollen so verhärten, daß sie nicht selten zur Vegetation ganz untauglich werden.

§ 2. Wenn die Gruben mehrere Monate vor der Pflanzung gemacht werden können, so wird die Erde nur desto thätiger. Diese Beobachtung ist besonders hinsichtlich des strengen Bodens nützlich, in welchem man oft in geringer Tiefe Kies findet. Da in diesem Falle die im Herbst gemachten Gruben der Kälte des Winters ausgesezt sind, so zerfallen die Erdschollen leicht, und wenn man Sorge trägt, diese Erde beim Ausfüllen der Gruben obenauf zu bringen, so verbessert sie sich sehr. Die Gruben lange Zeit vor dem Pflanzen der Bäume zu machen, hat auch noch einen andern Vortheil; es trifft nehmlich diese Arbeit nicht mit denjenigen des Frühjahrs, welche ohnehin zahlreich genug sind, zusammen und man kann auf diese Art den günstigsten Zeitpunkt wählen.

§. 3. Man muß die Maulbeerbäume mit aller möglichen Sorgfalt aus der Baumschule nehmen, ihnen die Wurzeln erhalten und vermeiden daß das Grabscheit oder die Haue sie beschädige. Um diesen Zweck zu erreichen nimmt man ein wenig Erde nahe

am Stamme weg und gräbt tief und mit Sorgfalt in verhältnißmäßiger Entfernung von demselben. Man macht jede Wurzel mit der Hand schonend los und wenn man sie alle von der Erde abgelöst hat, thut man den Baum heraus.

Wenn man Sorge getragen hat, die Baumschule nach den von mir vorgeschriebenen Regeln anzulegen, so wird man sehen, daß die Bäumchen starke, kräftige und gut geordnete Wurzeln haben. Sie unversehrt zu erhalten ist eine Hauptsache. Es ist wahr daß die natürliche Kraft des Baumes die Beschädigungen welche ihm der Arbeiter zufügt wieder gut macht, und daß die schlecht behandelten Maulbeerbäume nicht alle zu Grunde gehen, weshalb auch viele Pflanzer über die Sorgfalt welche sie mich beim Herausnehmen der Bäume anwenden sehen, spotten. Indessen hat man hauptsächlich dieser Sorgfalt die Kraft des Maulbeerbaumes zu danken; ohne diese Vorsicht kommt das Blatt spät, in kleiner Menge und ist von schlechter Beschaffenheit.

Es ist weit besser, der Arbeiter verwende einen ganzen Tag dazu, um nur vier Maulbeerbäume, welche dann freudig gedeihen, auszugraben, als viele, welche oft wegen einer kleinen Beschädigung mehr Schaden als Nutzen bringen.

Es ist eine üble Gewohnheit nur eine gewisse Anzahl von Bäumen auf einmal auszuheben. Bei einem solchen Verfahren verlezt man die Wurzeln derjenigen welche stehen bleiben. Ich habe die Gewohnheit, die

ganze Baumschule auf einmal herausnehmen zu lassen und durch dieses Verfahren erhalte ich immer sehr schöne Bäume. Ich lasse hernach diesen nehmlichen Boden zu andern Erderzeugnissen zubereiten.

Zum Herausnehmen der Maulbeerbäume darf man sich nur der Haue bedienen. Die Erde welche man ausgräbt wird mit einer eisernen Schaufel bei Seite geworfen. Man fängt so weit als möglich vom Stamme entfernt an zu graben um die kleinen Wurzeln loszumachen und nähert sich nach und nach den großen, indem man immer tiefer gräbt; man zieht dann die Wurzeln mit der Hand, eine nach der andern, behutsam heraus. Da sie leicht abreißen, wodurch man genöthig würde sie abzuschneiden, so vermeidet man diesen Uebelstand dadurch daß man sie in derjenigen Lage in welcher sie sich befinden, herauszieht und daß man immer mit der Hand in dem Verhältnisse vorrückt, als man die Wurzeln von der Erde ablöst. Man muß auf gleiche Art verfahren, wenn, nachdem die Hauptwurzeln abgelöst sind, man den Baum herausnehmen will. Denjenigen Arbeitern welche den Baum heftig hin und her bewegen, indem sie ihn bald auf die eine, bald auf die andere Seite ziehen, so, daß er oft ganz zerfezt und eines Theils seiner Wurzeln beraubt herauskommt, darf man es nicht nachmachen.

In meiner Gegend hagelt es oft, wodurch nicht selten ein ziemlicher Schaden an den Maulbeerbäumen verursacht wird, doch kann ich versichern daß der-

jenige Schaden, welchen man durch die Unwissenheit der Arbeiter erleidet, bedeutend größer ist als der durch den Hagel. Ich hatte und sah viele Bäumchen welche, da sie schlecht gepflanzt wurden, nicht gediehen und andere, welche, obgleich von dem Hagel betroffen doch sehr schön kamen, weil man sie sorgfältig pflanzte und verpflegte.

§. 4. Im Allgemeinen ist es gewöhnlich, die wilden Maulbeerbäume an ihren Standort zu versetzen und die Hauptäste abzuschneiden um auf die neuen Triebe die Pfropfreiser zu bringen. Diese Methode halte ich für unzweckmäßig. Es ist wahr, daß es Bäume giebt welche auf diese Art besser kommen und führe zum Beispiel den Pfirsichbaum an; aber der Maulbeerbaum kann nicht zu dieser Klasse gezählt werden, er geräth besser wenn er in veredeltem Zustande verpflanzt wird. Wenn man sie nehmlich erst an ihrem Standorte veredelt und das Pfropfreis, wie dieß häufig geschieht, ausbleibt, so ist die Pflanzung nicht regelmäßig. Wenn nur ein Pfropfreis aufschlägt, so bleibt der Baum in seiner Form oft unvollkommen und man verwundet ihn aufs neue, indem man die Reiser welche nicht gekommen sind, abschneidet. Kommt gar kein Pfropfreis, so muß man sie nicht nur alle abschneiden, sondern auch den Baum so vorbereiten, daß er das folgende Jahr aufs neue gepfropft werden kann, und wenn es der Fall ist daß das Pfropfen auch das zweite Jahr fehlschlägt, so machen die Einschnitte, die Aufritzungen und die Auswüchse welche sich an den

äußern abgeschnittenen Theilen bilden, den Maulbeerbaum schwächlich und der Pflanzer wird nie großen Nutzen von ihnen erhalten können.

Die so eben angeführten Nachtheile dürften hinreichen um ein so fehlerhaftes Verfahren zu verwerfen. Man denkt nicht an die Mühe welche das Pfropfen der Maulbeerbäume an ihrem Standorte hat. Sie ist in großen Besitzungen nicht klein, weil man sich auch derjenigen zu gehöriger Zeit erinnern muß, an welchen das Pfropfen erneuert werden soll; solchen muß man die ausgebliebenen Pfropfreiser abschneiden, wieder neue aufsetzen und von Feld zu Feld gehen um manchmal nur wenige Bäume zu pfropfen. Durch diese Methode macht man sich viele Arbeit, verliert die Zeit und erhält einen geringen Ertrag.

§. 5. Die natürliche Entwicklungsfolge der Aeste aller Bäume, besonders derjenigen welche man so zu sagen selbst ziehen muß, erfordert, daß wenn man sie ausschneidet man stufenweise von dem Hauptstamme zu den Mutterästen, von diesen zu den Nebenästen und dann zu den kleinen Zweigen gehen muß. Ein Baum welcher auf diese Art von einem geschickten Pflanzer verpflegt wird, erhält keine schädlichen Wunden, die Narben welche sich bilden sind klein, die Circulation des Saftes ist wenig gehemmt und der Baum gedeiht freudig. Eine der nöthigsten Bedingungen bei dem Maulbeerbaume ist, daß die Mutterbäume vollkommen gesund und kräftig seyn müßen, damit sie in der Folge der Last derjenigen welche die Blätter sam-

meln, widerstehen können. Um diesen Vortheil zu erlangen, muß man dem Maulbeerbaume zwei oder drei Mutteräste von 6 bis 8 Zoll Länge lassen.

Um kräftige und schöne Maulbeerbäume zu erhalten, ist es nicht genug die Mutteräste abzuschneiden, man muß den Schnitt auch so machen daß sich auf der Seite und vorne an jedem Ast, welchen man beschneidet eine Auge befindet, damit die Triebe, wenn sie sich entwickeln, einen Kreis um den Baum bilden und das Innere des Baumes leer bleibt. Wenn man diese Vorsicht vernachläßigte, so würde man genöthigt seyn den Baum aufs neue abzuschneiden um ihm eine regelmäßige Form zu geben.

Diejenigen welche wilde und abgeköpfte Maulbeerbäume setzen, können nicht immer eine regelmäßige Form des Baumes erhalten. Man muß die Aeste nahe an den Augen abschneiden. Wenn man zu viel Holz stehen läßt, so wird die Rinde dürr, wodurch man genöthigt wird hernach wieder die dürren Stücke von den Aesten abzuschneiden.

Der Gebrauch des Wachses als Baumsalbe ist kein unnöthiger Aufwand und ich glaube nicht, daß man dessen Anwendung wird entbehren können. Dieser fette Körper schüzt die Wunden gut vor dem Regen, der Sonne und den Winden. Die so verwahrte Rinde wächst schnell und das Vernarben findet bald statt. Man hat behauptet, daß das Wachs allein angewendet sich dem Wachsthum der Rinde widersetze und daß wenn man es mit ein wenig Oel und Ter-

pentin vermische, das Vernarben schneller von statten gehe; dieses ist aber eine ganz unrichtige Behauptung.

§. 6. Ein ungeschicktes Beschneiden schadet dem Baum und kann selbst seinen Untergang herbeiführen. Eine der Haupteigenschaften eines gut gelungenen Schnittes besteht darinn, daß er so klein als möglich seyn muß. Da die Aeste rund sind, so ist der vollkommen runde Schnitt der kleinste. Die aufgestellte Regel, schräge zu schneiden um den Regen besser abzuleiten, ist von keinem Nutzen. Wenn man die Wunde mit Wachs oder jeder andern ähnlichen Materie bedeckt hat, so dringt das Wasser niemals ein und wenn der Schnitt nahe am Auge gemacht wurde, so geht das Vernarben während eines Jahrs vollkommen vor sich. Die allgemein angenommene Meinung, daß der Regen den Wunden der Bäume schade ist ebensowohl ein Irrthum, wie der Gebrauch schräge zu schneiden, um das Abfließen des Wassers zu beschleunigen. Die Rinde verliert, wenn sie dürre wird ihre Lebensthätigkeit und deßwegen muß man sie vor der Einwirkung der Luft schützen. So viele Feuchtigkeit sie auch erhält, so wächst sie doch und die Wunde vernarbt.

Um einen vollkommenen Schnitt zu bezwecken muß man ein gut schneidendes Instrument anwenden und eine sichere Hand haben. Wenn er nicht glatt ist, so bildet sich oft eine Art Brand und wenn die Rinde beschädigt ist, so wächst sie kümmerlich, kann sich über den abgeschnittenen Theil nicht gut ausbrei-

ten, ihn nicht wieder bedecken und eine vollkommene Narbe bilden.

Man darf nicht versäumen, alle kleinen Zweige und Schoße welche sich an den übriggebliebenen Theilen der Mutteräste befinden, abzuschneiden. Dieß ist eine Hauptbedingung um kräftige und schöne Triebe zu bekommen. Wenn man die Schoße abnimmt, so muß man wohl Acht geben, daß die kleinen Augen, welche diese Schoße gewöhnlich umgeben, nicht verlezt werden.

Da diese von mir vorgeschriebene Sorgfalt auf die Beschäftigungen im ersten Jahre, an den an ihrem Standorte befindlichen Maulbeerbäumen Bezug hat, so muß ich hinzufügen, daß es nicht klug wäre, an den abgeschnittenen Aesten nur die einzigen Augen stehen zu lassen, welche man zur Bildung der neuen Aeste für geeignet hält, weil, wenn diese fehlschlagen oder verderben würden, man zur neuen Bildung des Baumes eine Verspätung von mehreren Jahren zu befürchten hätte.

§. 7. Ehe man den Maulbeerbaum in das Loch sezt, muß man die Wurzeln gut zurichten. Die zerfezten muß man abschneiden und die gesunden regelmäßig, in Gestalt eines Kreises oder Rades, vertheilen, wobei man vorher ihre äußern Theile mit einem scharfen Messer beschneidet.

Die Erfahrung hat gezeigt, daß zwischen der Länge der Aeste und derjenigen der Wurzeln ein Verhältniß in Hinsicht der Lebensthätigkeit statt findet, und daß derjenige Baum welcher von der Baumschule

an den Standort verpflanzt worden ist, um so besser gedeiht, als eine geschickte Hand die Wurzeln in ein Verhältniß zu der Stärke und Länge der Aeste gebracht hat. Wenn, nachdem man die Maulbeerbäume zum Verpflanzen an ihren Standort herausgethan hat, man bemerkt, daß außerhalb der Erde Wurzeln daran waren und sich auch zerrissene darunter befinden, so müßen sie alle schön glatt abgeschnitten werden.

Ich habe sehr oft Personen, welche von der Landwirthschaft Kenntnisse zu haben glauben, sagen hören, daß man auf die kleinen Wurzeln weit mehr als auf die großen und kräftigen Rücksicht nehmen solle. Diese irren sich außerordentlich, besonders in Betreff der Maulbeerbäume. Die Haarwurzeln werden durch den Wind leicht zerstört, was bei den nur ein wenig starken Wurzeln nicht der Fall ist. Erfahrungen haben mir bewiesen, daß der Maulbeerbaum sehr schön kommt, wenn man ihm dasjenige, was gemeiniglich der Bart genannt wird, wegnimmt. Die Zurechtlegung der Wurzeln in Strahlenform, macht ihn viel stärker, um den Windstößen widerstehen zu können, und hat einen vortheilhaften Einfluß auf die Aeste.

Ich habe die Bemerkung gemacht, daß viele Bäumchen an derjenigen Seite, wo die Wurzeln verlezt waren, sey dieses von dem durch Windstöße herbeigeführten Rütteln oder durch Hiebe mit der Haue, oder andere Ursachen, verkümmerten.

§. 8. Ehe man den Baum in das Loch sezt, muß man einen starken geraden Pfahl hineinstecken.

Man wirft von der zuerst herausgeworfenen Erde hinein, indem man dafür sorgt, daß an den Pfahl etwas mehr kommt. Man stellt den Maulbeerbaum an dessen Seite, legt die Wurzeln regelmäßig in horizontaler Richtung zurecht, so daß sie ohne Durchkreuzung ausgebreitet sind. Man bedeckt sie mit ein wenig lockerer und ganz zarter Erde. Hernach wirft man Lederabfälle in das Loch. Den Baum befestigt man mit Weiden an den Pfahl und nicht mit Stroh oder andern faserigten Gewächsen. Man füllt die Grube aus, wobei man darauf achtet, daß die lockerste Erde untenhin kommt; die festen Erdklösse muß man zerschlagen.

Es giebt junge Maulbeerbäume welche den Pflanzer betrügen, da sie nicht schnell absterben, sondern nur unvermerklich dahin welken. Die gewöhnlichsten Ursachen dieses Verderbens sind die Erschütterungen der Wurzeln und die Beschädigungen durch Thiere. Den erstern Uebelstand beseitigt man, wenn man einen starken Pfahl in den Grund des Loches stößt. Er stüzt den Baum so lange bis die Wurzeln stark genug sind um allen Erschütterungen widerstehen zu können. Ich empfehle es, die Stüze zu befestigen, ehe man den Baum sezt, um die Wurzeln nicht zu verletzen. Man darf die Unkosten der Pfähle nicht scheuen, das Gedeihen der Bäume entschädigt reichlich.

Der zweite Uebelstand findet nicht statt wenn man Sorge trägt, den Stamm mit Dorngesträuchen zu umgeben. Wie ich bereits gesagt habe, muß die

Grube zuerst mit der Anfangs herausgeworfenen Erde angefüllt werden, man verschafft hiedurch den Wurzeln Kraft und Stärke. Diese Erde ersezt den Dünger vortheilhaft. Die Regel, ein wenig mehr lockere Erde an den Pfahl zu bringen, ist für die Wurzeln sehr nützlich; doch darf man nicht zu viel dahin thun, ihre Schwere würde die Wurzeln nöthigen, eine zweckwidrige Richtung zu nehmen.

Viele Pflanzer sind der Meinung, daß man den Baum in der nehmlichen Richtung setzen müße, welche er in der Baumschule hatte, indem sie ihn mit Stroh oder etwas anderem bezeichnen, ehe sie denselben ausgraben lassen. Meine Erfahrung hat mir durchaus nicht bewiesen, daß diese Vorsicht von Nutzen ist. Ich bemerkte sogar, daß es manchmal die Form des Baumes und die Lage seiner Wurzeln nicht erlauben, sie in Ausübung zu bringen, ohne Gefahr zu laufen daß die Pflanzung unregelmäßig wird. Wenn man die Wurzeln gehörig ausgebreitet hat, so daß sie gekämmten Haaren gleichen, bedeckt man sie mit der lockersten und feinsten Erde. Man wirft wenig auf einmal darauf, um die Wurzeln nicht aus ihrer Lage zu bringen. Es ist gewöhnlich der Fall, daß die Erde an einigen Stellen nicht unter die Wurzeln fällt, besonders nahe am Stamme, wo sie eine Lücke bilden. Man muß in diesem Falle mit der Hand nachhelfen und überall Erde hinthun wo sie fehlt.

Unter den verschiedenen für den Maulbeerbaum geeigneten Düngerarten, sind die Lederabfälle welche

man bei den Schustern findet sehr zu empfehlen. Wenn sie nicht mit kleinen Holzspänen vermischt sind, wie sie von den Schuhmachern gewöhnlich verkauft werden, so können zwei oder drei Pfund für einen Baum hinreichen.

Nicht nur die kleine Quantität läßt mich diesen Dünger vorziehen, sondern auch die oftmals gemachte Erfahrung, daß er für alle Bäume sehr vortheilhaft ist. Diejenigen Pflanzer welche sich eines Streudüngers bedienen, der noch nicht genug verweset ist, wissen nicht daß er in diesem Zustande den Wurzeln schadet. Diese an sich selbst sehr sehr fehlerhafte Methode wird noch schädlicher durch die Art mit der man diesen Dünger verwendet: man breitet eine große Menge desselben in der Grube aus ehe man den Baum in dieselbe sezt und thut hernach noch auf die Wurzeln, hauptsächlich nahe an den Stamm eine Quantität Dünger, ohne ihn mit Erde zu vermengen. Derjenige welchen man unter den Baum thut ist beinahe verloren weil das darauf fließende Wasser seine Säfte abschwemmt, und derjenige welchen man über die Wurzeln ausstreut, ist ihnen schädlich, weil er bei der Hitze gährt. Ich habe ganze Maulbeerbaumpflanzungen gesehen, welche, auf diese Art angelegt, das Doppelte kosteten und dennoch schlecht gediehen.

Ich lasse die Abfälle auf die Wurzeln werfen, nachdem ich leztere mit ein wenig Erde habe bedecken lassen. Eine der Hauptursachen welche mich diesen Dünger vorziehen lassen ist die, daß dieser Dünger keiner schädlichen Gährung unterworfen ist und daß er langsam aufgezehrt wird.

Der Maulbeerbaum muß an den Pfahl befestigt werden wenn man den Dünger in das Loch gebracht hat und ehe dasselbe zugedeckt wird, um das Zusammentreten der Erde zu vermeiden. Viele Pflanzer haben die Gewohnheit, den Baum vor dem Drucke des Bandes zu schützen, indem sie getrocknete Kräuter dazwischen stecken; die Insekten halten sich aber gerne in diesen Kräuterbüscheln auf und verzehren das Blatt des Maulbeerbaumes sobald es sich zu entwickeln anfängt. Um dieses zu vermeiden, lasse ich Weidenzweige nehmen, welche lang genug sind um zuerst einen Ring zu bilden, mit welchem ich den Stamm umgebe. Dieser Ring läßt sich leicht machen wenn die Weide gedreht wird. Die beiden Enden der Weide müßen lang genug seyn um auch den Pfahl ringförmig umschließen und dann noch einmal um den Stamm gewunden werden zu können. Auf diese Art ist der Baum gut verwahrt ohne in seinem Wachsthum gehindert zu seyn. Dieses Verfahren hat noch den Vortheil daß sich das Band nie losmacht.

Beim Auffüllen des Loches muß man die Erdschollen sorgfältig zerschlagen.

§. 9. In trockenem, leichtem, steinigtem und der Sonnenhitze ausgeseztem Boden muß man das Loch tief machen um dem Verderben der Wurzeln vorzubeugen. In feuchten, bindenden, lehmigten Gründen hingegen, müßen die Wurzeln höher stehen. Man muß sich aber dann sehr in Acht nehmen, daß sie beim Hacken oder Umarbeiten nicht beschädigt werden.

Ich bemerke hiebei, daß der im Frühjahre, bei vorgerückter Jahreszeit und selbst mit schon sehr angeschwellenen Knospen versetzte Baum kommt, wenn er gut gesezt wird, vorausgesezt daß die Operation in dem Augenblicke wo man den Baum aus der Baumschule genommen hat, verrichtet werde.

§. 10. Die besten Maulbeerbäume welche man ins Feld verpflanzen kann, sind diejenigen, welche man aus der eigenen Baumschule nimmt. Der Pflanzer ist immer in einer übeln Lage wenn er genöthigt ist, seine Zuflucht zum Einkaufen zu nehmen, um diejenigen Bäume zu bekommen, welche er in seine Besitzungen setzen will. Wenn man veredelte Pflanzen kaufen muß, so findet man diese nicht immer leicht und man hat nicht selten den Verdruß daß das Blatt von schlechter Beschaffenheit ist, welches man doch immer zu vermeiden hat. Ueberdiß ist man, wenn man die Maulbeerbäume kauft, nicht versichert, daß ein jeder regelmäßig geordnete Wurzeln habe. Wenn man sie aus dem eigenen Boden nimmt, so thut man sie erst dann heraus, wenn man sie verpflanzen will, und wenn eine Veränderung des Wetters bevorsteht oder andere Arbeiten das Geschäft unterbrechen, so thut man nur so viel aus der Erde als man setzen zu können glaubt um mit der Arbeit zu einer günstigeren Zeit fortfahren zu können.

Drittes Kapitel.

Behandlung der Maulbeerbäume an ihrem Standorte in den vier ersten Jahren nach der Verpflanzung.

Erstes Jahr.

§. 1. Zur Zeit d s Triebes läßt man an jedem Ende eines Astes zwei Knospen und gibt denjenigen den Vorzug, welche nach außen und in einer, einander entgegengesezten, Richtung stehen. Die andern Augen nimmt man sorgfältig weg. Der Saft steigt in die Höhe und dringt mit Gewalt in die äußersten Spitzen der abgeschnittenen Aeste. Hier findet er sich aufgehalten, schwellt die Knospen an und bringt kräftige Triebe hervor.

Um also dem Maulbeerbaume eine zweckmäßige Form zu geben, muß man das erste Jahr an jedem Aste zwei Knospen lassen, indem man dabei dasjenige wohl beobachtet, was im Anfange dieses §. gesagt ist. Da die Knospen sehr oft zu drei miteinander erscheinen, so muß man die zwei äußeren abnehmen, denn die in der Mitte befindliche ist immer die kräftigste. — Das Abnehmen der überflüssigen Knospen muß sehr sorgfältig geschehen; die Hand des Arbeiters muß gewandt seyn um die stehen bleibenden Augen unversehrt zu erhalten. Es geschieht manchmal, daß sie keine geeignete Richtung zeigen um den Aesten eine regelmäßige Form zu geben. Der nachdenkende

und geschickte Pflanzer hat in diesem Falle das Nöthige beizutragen, indem er den Aesten, im Verhältnisse ihres Wachsthums, die zur Regelmäßigkeit des Baumes vortheilhafteste Richtung gibt.

§. 2. Wenn die oberen Knospen nicht gut kommen, so muß man diejenigen welche ihnen unmittelbar folgen, stehen lassen.

§. 3. Die neugepflanzten Maulbeerbäume muß man oft untersuchen und jedesmal alle unnützen Triebe abnehmen.

Der Pflanzer welcher diese Vorschrift genau befolgt, wird das Vergnügen haben, die Aeste kräftig treiben zu sehen; sie werden glatt, ohne Wunden und stark seyn. Er wird auch Zeit ersparen, weil, wenn die Knospen noch zart sind, solche sehr leicht abgenommen werden können; überdiß ist der Schnitt im folgenden Frühjahre beschwerlicher.

Man weiß, daß die genaueste Pünktlichkeit in Verrichtung der Feldgeschäfte, eine der wesentlichsten Bedingungen zum guten Gedeihen ist. Wenn man diese große Wahrheit nie vergäße, so würde man sich nicht so oft über ungünstige Witterung zu beklagen haben. Ich verwende ein besonderes Studium darauf, um alle günstigen Augenblicke zur ordnungsmäßigen Ausführung der verschiedenen Arbeiten zu ergreifen, durch Erfahrung belehrt, daß Unordnung oder Verspätung oft großen Schaden bringen.

§. 4. Die Erde um den Fuß der Maulbeer-

bäume muß einer oftmaligen Umarbeitung und Ausjätung unterworfen werden.

Ich habe bereits gesagt daß man um die jungen Bäumchen herum nichts säen darf. Wenn ich mehreremale auf diesen Gegenstand zurückkomme, so geschieht dieß, weil, mit Ausnahme weniger erfahrener Besitzer, die Erde um die Maulbeerbäume meistens zu verschiedenen Zwecken benützt wird.

Zweites Jahr.

§. 1. Im März, muß man den Stamm bis an die Wurzeln aufdecken und diejenigen welche aus der Erde getrieben haben, abschneiden. Hierauf bedeckt man sie wieder gut mit Erde und behackt leztere in bereits angegebener Entfernung.

§. 2. Man schneidet die alten Bänder ab, weil sie den Baum zu sehr drücken würden. Man ersezt sie durch neue, indem man auf jene Art verfährt, welche ich bereits vorgeschrieben habe.

§. 3. Die Triebe des ersten Jahres werden in zweckdienlicher Länge zurückgeschnitten. Der Schnitt muß rund seyn und nahe an den Augen vorgenommen werden. Wenn er groß ist, so muß man ihn mit Wachs bedecken.

§. 4. Nur die kräftigen Zweige müßen abgestuzt werden, diejenigen welche schwach sind aber unversehrt bleiben.

§. 5. Von der Zeit des Triebes an darf man

die von mir empfohlene Sorgfalt nicht vergessen. Hauptsächlich lasse man an jedem frisch beschnittenen Zweige nur zwei Augen nach außen stehen.

Das allgemeine Verfahren besteht darinn, daß man die jungen Zweige erst nachdem die Maulbeerbäume einige Jahre an ihrem Standorte sind, beschneidet. Alsdann köpft man sie, und, was das Schlimmste ist, man denkt nicht an die Lage der Augen. Aus diesem Grunde kann man dem Baum keine regelmäßige Form geben; überdiß werden dann die Schnitte groß und vernarben nicht gut.

Noch ein allgemeiner Irrthum, welcher der Schönheit der Maulbeerbäume schadet, ist der, auf dem nehmlichen Baume die schwachen Zweige abzuschneiden und die starken stehen zu lassen, damit, wie man sagt, die ersteren stärker werden; der Erfolg davon ist aber, daß die schwachen Zweige kraftlos werden und verderben.

Wenn man die Stärke der Aeste eines Baumes in ein gleiches Verhältniß bringen will, so muß man immer die starken beschneiden und die schwachen unberührt lassen. Durch dieses Verfahren wachsen letztere, und die ersteren, welche gezwungen sind, sich in verschiedene Zweige zu theilen, lassen den schwachen Zeit, stark zu werden. Kommt dieses nun von der Leichtigkeit her, mit welcher der Saft in die Höhe steigen und in dem unversehrten Ast zirkuliren kann, oder hängt es von einer andern Ursache ab, — die Erfahrung beweist es, daß dieses das beste Mittel ist um

ein gleiches Verhältniß in dem Wachsthum der Aeste zu bezwecken.

Drittes Jahr.

§. 1. Im zweiten Frühjahre nach dem Pflanzen der Maulbeerbäume an ihren Standort muß der Pflanzer die Bänder an den Baumpfählen untersuchen und erneuern.

§. 2. Die kleinen Aeste welche im Innern des Baumes getrieben haben, müßen ganz kurz abgeschnitten werden, um zu verhindern, daß neue Augen an ihre Stelle kommen. Die Hauptzweige verkürzt man wie im zweiten Jahr. Wenn solche vorhanden sind, welche sich durchkreuzen und der Gleichheit des Baumes schaden, so schneidet man sie ab oder verkürzt sie. Man darf die rauhen Knöpfe, welche außen an den Aesten sind, durchaus nicht beschädigen, weil aus denselben Knospen hervorkommen, welche neue Aeste bilden.

Wenn man junge Bäume pflanzt, so muß man hauptsächlich darauf sehen, ihnen diejenige Form zu geben, welche am geeignetsten ist, einen großen Nutzen zu gewähren. Man muß den Maulbeerbaum so beschneiden, daß er die größtmögliche Quantität schöner, gesunder, leicht zu sammelnder Blätter erzeugt. Wenn man den Ausschnitt im Innern der Bäume vor dem Einsammeln der Blätter versäumt, so läuft man Gefahr, die Aeste abzubrechen oder zu beschädigen. Wenn man das zweite Jahr die innern Augen gleich im Anfange ihrer Entwicklung sorgfältig abgenommen hat,

so darf man die folgenden Jahre sehr wenig thun um das Innere des Baumes frei von kleinen Zweigen zu erhalten; auch hat man noch den Vortheil, weniger Zeit verwenden zu dürfen, welche zu dieser Jahreszeit sehr kostbar ist.

Wenn die Zweige gleichmäßig und zu einer zweckdienlichen Länge zurückgeschnitten worden sind, so wächst der Baum schön und die Aeste wachsen so, daß die Blätter leicht eingesammelt werden können.

Wenn der Arbeiter das Innere des Baumes schön ausgepuzt hat, verfährt er ebenso mit dem Aeußern. Man muß sich aber erst dann mit den kleinen Zweigen beschäftigen, wenn man die größern beschnitten und zugerichtet hat; denn sehr oft würde man die Zeit verschwenden, weil es geschehen könnte, daß nachdem ein Ast schön beschnitten wäre, er wegen der Form des Baumes wieder weggeschnitten werden müßte.

§. 3. Im dritten Jahre nach dem Versetzen der Maulbeerbäume an ihren Standort, muß man aber, so wie in dem zweiten, den Fuß des Stammes ein wenig aufdecken, die Wurzeln welche außerhalb der Erde sind abschneiden, wieder bedecken und um den Baum herum graben oder hacken.

§. 4. Beim Beschneiden der Aeste darf man nie eine Leiter an den Baum legen, auch nicht auf denselben klettern, da Erschütterungen sehr schädlich sind. Man muß sich hiezu einer Doppelleiter bedienen.

Diese Vorschrift kann niemals zu streng ausgeführt werden. Es gibt Arbeiter, welche die Leiter an

den Stamm junger Bäume legen, deren Wurzeln noch nicht erstarkt sind, oder auf den Baum klettern und sich dabei an den großen Aesten festhalten. Da sich der Baum unter der Last beugt, so werden die Wurzeln hin und her gerüttelt. Die Anwendung der Doppelleiter ist sehr bequem und sicher. Man sollte sich derselben nicht nur zum Beschneiden der Maulbeerbäume, sondern auch zum Einsammeln der Blätter bedienen, bis die Bäume stark genug sind um den Erschütterungen widerstehen zu können. Man darf die Maulbeerbäume nicht beschneiden während es regnet.

§. 5. Wenn man wegen Kälte oder Hagel nur eine geringe Blättererndte zu hoffen hat, so muß man das Beschneiden der Bäumchen bis nach dem Auskriechen der Seidenwürmer, aufschieben. Alsdann nimmt man die Operation vor. Nur von den abgeschnittenen Aesten darf man die Blätter sammeln. Wenn das Beschneiden nicht zu gehöriger Zeit verrichtet worden ist, so muß man für dieses Jahr darauf verzichten.

Aus ökonomischer Absicht habe ich dieses Mittel angewendet, um von den Maulbeerbäumchen einigen Ertrag zu erhalten. Bei dem Auskriechen der Seidenwürmer habe ich viele Maulbeerbäume, welche sich zwei Jahre lang an ihrem Standorte befanden, beschneiden lassen. Aber nur von den abgeschnittenen Aesten ließ ich die Blätter einsammeln. Durch dieses Hülfsmittel habe ich den Minderertrag der von ungünstiger Witterung betroffenen großen Bäume vermehrt. Der Erfolg hat meinen Erwartungen entspro-

chen; kein in diesem Zeitpunkt beschnittenes Bäumchen hat dadurch Schaden genommmen.

Diese Sparsamkeit, welche kleinlicht scheinen möchte, ist dennoch wichtig, weil gerade zu der Zeit wo die Blätter erscheinen, eine kleine Quantität derselben von Werth ist. Zehn Pfund der durch diese Vorsicht gewonnenen Blätter können hinreichen, um einen Maulbeerbaum unberührt zu lassen, welcher, wenn die Jahreszeit vorgerückt ist, fünfzig Pfund liefert. Ich wiederhole es: man kann mit dem Blatt bei seiner Entwicklung nicht sparsam genug umgehen, besonders wenn man nicht viele Bäume besizt, weil, wenn bei den Seidenraupen die lezte Häutung vorgeht, dieselben eine sehr große Menge von Blättern verzehren und man manchmal genöthigt ist, solche in hohen Preisen zu kaufen. Dieses Verfahren, welches ich beim Beschneiden der Maulbeerbäumchen empfahl und welches noch in keinem Buche angegeben ist, kann auch bei erwachsenen Bäumen, die kein kräftiges Wachsthum zeigen, angewendet werden.

Viertes und folgende Jahre.

§. 1. Dieses Jahr kann man die Blätter sammeln; doch ist es vortheilhafter, sie noch zu lassen. Man wird selbst wohl daran thun, den Baum auch das folgende Jahr noch nicht zu entblättern, da er dann weit kräftiger wird. Zum Einsammeln muß man die Leiter anwenden.

§. 2. Alle Zweige welche man läßt, muß man

verkürzen und nicht vergessen, daß dieses Geschäft im Merz statt finden muß, wenn man das Blatt nicht sammelt. Im umgekehrten Falle kann es auch geschehen, sobald das Einsammeln beendigt seyn wird. Die gewöhnliche Pflege welche der Baum verlangt, darf man nicht versäumen.

§. 3. Die beste Form welche man den Maulbeerbäumen geben kann, ist diejenige welche man den Citronenbäumen giebt, das heißt, daß sie im Innern leer und außen überall dicht mit Blättern umwachsen sind.

Viertes Kapitel.

Von Behandlung der erwachsenen Maulbeerbäume.

Es gibt Pflanzer welche alle kleinen Zweige abnehmen und nur die Mutteräste stehen lassen; andere welche den Mutterästen etwas von den Nebenästen lassen, indem sie die kleinsten entfernen; andere endlich, welche einige von diesen leztern stehen lassen.

Diese Verschiedenheit in der Beschneidungsmethode der Maulbeerbäume findet auch in Hinsicht des zu diesem Geschäfte passenden Zeitpunktes statt. Einige beschneiden alle zwei, andere alle drei, andere alle vier Jahre und oft auch noch länger nicht.

Wenn man sich nach diesen verschiedenen Ansichten richten und auf die mehr oder weniger gegründeten

ten Ursachen achten wollte, welche die Pflanzer, die mit Hartnäckigkeit bei ihrem Verfahren beharren, in dieser Hinsicht geben, so könnte man glauben, daß diese verschiedenartig angewandten Methoden, von dem Klima, der Lage, dem Boden u. s. w. abhängig seyen. Ich lasse alle Meinungen unbeachtet und will das was mir in dieser Hinsicht am vortheilhaftesten zu seyn scheint, nach meinen Erfahrungen mittheilen.

Man kann drei Gründe annehmen welche für das Beschneiden der Maulbeerbäume entscheiden: der erste besteht darinn, viele Blätter von guter Beschaffenheit zu erhalten; der zweite, sie bequem und ohne befürchten zu müßen von dem Baume herunterzufallen, sammeln zu können; der dritte, die Maulbeerbäume so lange als möglich zu erhalten.

Es ist nicht zu bezweifeln, daß der Schnitt die Menge der Blätter vermehrt und sie größer macht; allein wenn dieses Geschäft nicht durch einen guten Arbeiter und zu gehöriger Zeit verrichtet wird, so kommt das Blatt schwach und enthält wenig Nahrungstheile, wodurch der Ertrag verringert wird.

Es ist eine üble Gewohnheit nur die Mutteräste stehen zu lassen und dieses Geschäft alle zwei Jahre vorzunehmen. Das Blatt entwickelt sich zwar stark und ist leicht zu sammeln, aber es ist zart und von geringer Substanz. Diese Methode hat den doppelten Uebelstand, den jährlichen Ertrag zu verringern und das natürliche Wachsthum der Bäume zu verspäten; ich zweifle nicht daß es auch ihre Dauer verkürzt,

weil sie sich erschöpfen, um die immerwährenden Wunden, welche sie erhalten, zu heilen.

Indessen bemerkt man, daß wenn man die Bäume treiben läßt, ohne sie jemals zu beschneiden, solche sehr wenig Blätter erzeugen, die überdiß klein sind, und daß sie viele Früchte liefern: der Maulbeerbaum muß also ausgeschnitten werden, aber mäßig und nicht zu oft. Hauptsächlich in den ersten Jahren des Beschneidens muß man Sorge tragen ihnen Kraft zu geben. Diesen Zweck erreicht man, wenn man den oberen Aesten nicht zu viel Stärke läßt. Es ist eine allgemeine Beobachtung, daß wenn man hierauf nicht achtet, die untern Aeste absterben und dürre werden; außerdem erzeugen nach dieser Methode die hohen Aeste wenig Zweige, welche stets mit wenigen Blättern geschmückt sind. Diese Kulturmethode bringt große Bäume hervor, welche nach 20 bis 30 Jahren keine größere Menge Blätter liefern, als die von 8 bis 10 Jahren, welche nach einer andern Weise kultivirt wurden. Das Abschneiden der hohen Aeste ist ferner nöthig, um den Baum in einer Form zu erhalten, welche die Entblätterung erleichtert.

Ich wiederhole es hier, daß, sobald der Maulbeerbaum nicht recht stark ist, man die größte Sorge tragen muß, ihn alle Jahre auszuschneiden, und zwar sogleich nach vollendetem Einsammeln der Blätter. Das Instrument hiezu muß klein und recht scharf, und die dazu verwendeten Arbeiter müßen geschickt seyn.

Das was ich so eben gesagt habe ist nicht hin-

reichend um schöne Maulbeerbäume zu bekommen. Man darf sie niemals im Herbste entblättern um das Vieh damit zu füttern oder um Dünger zu machen, sondern man muß warten bis das Blatt von selbst abfällt, weil es dann zum Verzehren besser ist. Man muß sich auch wohl hüten, Futterkräuter um die Bäume herum zu säen. Erfahrungen beweisen, daß diese Gewächse den Wurzeln schaden. Alle Jahre, gleich nach der Erndte, muß man den Boden an den Bäumen umarbeiten lassen. — Das Düngen darf nicht versäumt werden.

Fünftes Kapitel.

Von den Maulbeerhecken.

Die Maulbeerhecken müßen an dem Rande der Besitzungen angelegt werden, um solche gegen die Thiere zu schützen.

Das was ich von den Baumlöchern, dem Dünger, der Art die Wurzeln zu legen u. s. w. sagte, als ich von der Behandlung der hochstämmigen Maulbeerbäume handelte, ist auch bei Anlage der Hecken anwendbar. Nach meiner Erfahrung darf man nur veredelte Bäume dazu verwenden. Ich wähle diejenigen, welche erst ein Jahr gepfropft und kräftig sind; ich nehme auch diejenigen dazu welche seit zwei Jahren gepfropft sind, und weil sie das erste Jahr nicht gut

anschlugen, abgeschnitten worden sind um einen stärkern Zweig zu erhalten. Ich sondere jedoch die erstern von den leztern ab; dieß ist eine Regel, die man wegen der Gleichheit der Hecken nicht versäumen darf.

Die Maulbeerbäume müßen in gerader Linie, $\frac{1}{2}$ Fuß weit von einander entfernt, in eine, einige Monate vorher zubereitete, Grube gesezt werden. Man muß sie bis auf 4 oder 6 Zoll über der Erde abstutzen. Man läßt zwei Augen, welche in entgegengesezter Richtung stehen müßen und nimmt alle übrigen sorgfältig weg.

Auf diese Art bekommt jeder Stamm im ersten Jahre zwei kräftige Zweige. Im folgenden Frühjahre, Ende Februars, läßt man an jedem Bäumchen und an derselben Seite einen der zwei Zweige bis auf die Länge von ungefähr 1 Schuh abschneiden, so daß jede Pflanze einen vollkommenen und einen abgeschnittenen Zweig hat.

Nun regelt man auf derselben Seite alle Zweige welche man hat stehen lassen in horizontaler Richtung und befestigt sie mit Weiden an die abgeschnittenen Zweige, so daß sie eine einzige, mit dem Boden parallell laufende Linie bilden. Man muß Sorge tragen, daß die ganzen Zweige unversehrt bleiben; die Erfahrung hat mir gezeigt, daß wenn die äußern Spitzen abgeschnitten werden, sie schwach treiben und sogar zu Grunde gehen.

Zu Anfang des dritten Jahres nach der Pflanzung haben die auf diese Weise zugerichteten Maulbeerbäu-

me schon Zweige genug hervorgebracht um eine Hecke zu bilden. Zu dieser Zeit muß man sie auf ungefähr zwei Fuß Länge zurückschneiden, das Blatt aber nicht berühren.

Dieses Verfahren hat folgende Vortheile:

1) Da die Maulbeerbäume alle veredelt und gehörig geformt sind, auch diejenigen des ersten Jahres abgesondert von denen des zweiten stehen, so wächst die Hecke kräftig und regelmäßig.

2) Die abgeschnittenen Maulbeerbäume erzeugen bis auf den Boden hinunter viele Triebe. Es kommen deren auch eine Menge aus den gebogenen Zweigen und die Hecke wird sehr dicht. Man hat auch im Nothfall junge Zweige um Absenker zu machen. Wenn ein Bäumchen verdirbt, so ist das Absenken das sicherste Mittel um den Verlust zu ersetzen; denn junge Pflanzen gedeihen selten und die Hecke würde entblößt. Die Absenker dürfen in den drei ersten Jahren nicht entblättert und die Bäume, welche solche hervorbringen, müßen mit vieler Sorgfalt beschnitten werden.

Sechstes Kapitel.

Von den Krankheiten der Maulbeerbäume.

Ich würde Vieles zu sagen haben, wenn ich alles dasjenige, was über die Krankheiten der Maulbeerbäume bekannt ist, anführen wollte. Ich will daher nur meine Erfahrungen und Beobachtungen mittheilen.

Vor einigen Jahren zeigte ein Baum welchen ich selbst gepflanzt und seit zwanzig Jahren gepflegt hatte, auf einmal Zeichen von Krankheit. Das Blatt blieb klein, verwelkte, wurde gelb und fiel vor der Zeit ab. Ich ließ die Wurzeln sogleich sorgfältig aufdecken und untersuchte sie aufmerksam; einige waren von den Mäusen benagt und andere verdorben. Ich ließ sie abschneiden und gute Erde nebst Dünger darauf bringen. Ich begnügte mich hiemit nicht, sondern ließ auch alle Aeste, mit Ausnahme der Hauptäste, welche leztere nur verkürzt wurden, abschneiden. Hierauf machte ich selbst Einschnitte in den Baum, welche bis auf das Mark eindrangen und aus denen ein dicker Saft kam, wobei ich Sorge trug, alles was schwarz war, wegzunehmen. Durch diese Operation erleichterte ich das Abfließen dieses Saftes und beugte den brandigen Wunden, welche man manchmal in diesem Falle bemerkt, vor. Es war damals im September. Das folgende Jahr war der Baum kräftig und im zweiten schien er vollkommen geheilt. Ich hatte Gelegenheit diese Operation an zwei andern Bäumen zu wiederholen, und zwar erst gegen das Ende Mai. Der Erfolg hat meinen Erwartungen entsprochen. Ein Pflanzer welcher mir nachahmte erhielt das nehmliche Resultat.

Man bemerkt leider nur zu oft, daß, wenn in einer Reihe großer Maulbeerbäume einer derselben verdirbt, sich das Uebel auch den nächststehenden mittheilt und daß sie nach und nach alle verderben. Ich

glaube daß das einzige Mittel um diesen großen Verlust zu vermindern darin besteht, den zuerst abgestorbenen Maulbeerbaum sogleich ausgraben und zwischen dem Raum welchen er einnahm und dem benachbarten Baum, einen Graben machen zu lassen.

Siebentes Kapitel.

Von dem Abblatten oder Einsammeln der Blätter.

Ich kann es nicht zu oft wiederholen, daß man in allen auf den Maulbeerbaum Bezug habenden Geschäften, die größte Sorgfalt anwenden muß. Das Einsammeln der Blätter ist eines von denjenigen, welches sie ganz besonders erfordert. Wenn man das Blatt nicht mit Schonung pflückt, so leidet der Baum darunter.

Man darf nicht vergessen, daß der Maulbeerbaum, im stärksten Wachsthum entblättert, auf einmal eines großen Theils der Mittel beraubt ist, die Säfte welche ihn ernähren und zu seiner Entwicklung beitragen, zu verzehren. Nicht das kleinste Blatt darf man auf dem Baume lassen. Wenn eines auf irgend einem Aste bleibt, so ziehen sich die Säfte, zum Nachtheile derjenigen welche entblättert sind, dahin.

Ehe der Thau verschwunden ist, darf man mit dem Einsammeln der Blätter nicht beginnen. Auch muß man das Geschäft vor Sonnenuntergang beendigen.

Die jungen Bäume müßen zuerst entblättert werden, damit sie mehr Zeit haben, sich zum zweitenmale zu belauben.

Wenn man auf diese Art verfährt, so hat man den Vortheil, den Seidenwürmern in ihren lezten Altersepochen Blätter von alten Bäumen geben zu können, welche viel nahrhafter sind.

Um zu vermeiden, daß die Augen an den Aesten abgestreift werden, muß man sie so entblättern, daß man mit der Hand von unten nach oben und nie von oben nach unten fährt.

Man darf nie auf die jungen Maulbeerbäume steigen, denn da sie noch nicht stark genug sind, so sezt man sich der Gefahr aus, die Aeste abzubrechen. Man muß sich einer Doppelleiter bedienen.

Das Einsammeln muß mit Säcken geschehen, an deren Oeffnung man einen Holzreifen befestigt um sie offen zu erhalten. Auch muß ein Hacken daran befestigt werden, um sie leicht aufhängen zu können.

Da die Seidenwürmer schmutzige Blätter, selbst wenn solche auch unverwelkt sind, nicht essen, so muß man dieselben nicht auf die Erde fallen lassen, und wenn man sie nicht in Säcken transportirt, solche mit grünen Zweigen, Weinlaub rc. bedecken.

Wenn man in dem Fall wäre, den Seidenwürmern nur solche Blätter geben zu können, auf welchen eine klebrichte Materie, gewöhnlich Honigthau genannt, ist; so müßte man Sorge tragen, sie sauber abzuwaschen und zu trocknen. Das Blatt welches

Rostflecken hat ist brauchbar, da die Seidenwürmer nur die gesunden Theile davon essen.

Wenn man durch den Regen genöthigt wird, die Blätter naß einzusammeln, so breitet man sie auf großen Tüchern aus, welche man an beiden Enden hält und schüttelt.

Man bewahrt die Blätter in den untern, trockenen und des Lichts beraubten Orten auf. Lezteres, so wie die Feuchtigkeit nehmen ihnen die Beschaffenheit, welche sie zur Fütterung der Seidenwürmer nothwendig haben müssen.

Achtes Kapitel.

In rauhen Gegenden Maulbeerbäume aus Saamen in eigens dazu angelegten Treibbeeten sicherer zu erziehen als auf Gartenbeeten.

In einem rauhen Klima erlebt man oft an den Saamenbeeten im freien Lande keine große Freude. Der Saame geht gewöhnlich nicht zur Hälfte auf, die zarten Pflanzen haben gleich bei ihrem Erscheinen eine mehr gelbe als grüne Farbe und verkümmern. Man hat es daher versucht, den Saamen in einem warmen, mit Fenstern versehenen Kasten aufgehen zu lassen. Zu diesem Zwecke lasse man sich einen Mistbeetkasten zu 2 Fenstern machen, welcher $5\frac{1}{4}$ Fuß lang, 6 Fuß breit und auf allen Seiten 2 Fuß hoch seyn kann. Derselbe wird auf eine in die Erde gemachte

Vertiefung von 1 Fuß so gestellt, daß er auf dem Bord der Vertiefung steht und nur wenige Zoll Neigung gegen Mittag hat. Die Vertiefung in der Erde wird mit frischem Strohkuhmist ausgefüllt und festgetreten. Den Kasten selbst aber füllt man mit dem Abfall von Blättertaback, der in allen Tabackfabricken sehr wohlfeil zu erhalten ist, 6 bis 8 Zoll vom Rande an. Dieser Tabackabfall wird aber stark angefeuchtet und gut mit dem Wasser gemengt, und deßhalb Schicht vor Schicht vorgenommen. Er nimmt eine unglaubliche Menge Wasser auf, ehe er durch und durch gesättigt ist. Aber es ist dieß sehr nöthig, denn die Stelle wo die Vermischung mit Wasser nicht völlig gelungen ist, nimmt späterhin nie Gußwasser an und verbrennt dadurch die Wurzeln der jungen Pflänzchen, besonders da diese trockenen Stellen sich später entbrennen und dann noch Hitze haben, wenn die Wurzeln so groß werden, daß sie den Taback erreichen.

Wenn alles gehörig feucht ist, wird die Masse zusammengedrückt und dann wieder 6 Zoll hoch gute Mistbeeterde mit feinem Flußsand vermischt, darauf gethan, und das Beet schön geebnet. Auf diese Art wird der Kasten bis unter die Fensterleisten voll. Nun säet man den Maulbeersaamen so gleichmäßig wie möglich aus. Der dritte Theil eines Lothes ist für den angegebenen Mistbeetkasten hinreichend. Auf den Saamen siebt man durch ein Drathsieb Sägespäne eben darauf, und auf diese siebt man, nachdem sie mit einer zarten Brause besprengt worden sind, etwas Flußsand.

Damit die durch die Fenster fallenden Sonnenstrahlen dem zarten Saamen und dessen feinen Keimen beim Hervorbrechen nicht schaden können, kann man die Bedeckung mit Glasfenstern ersparen und statt derselben mit Gittern versehene Fensterrahmen nehmen, welche man mit dickem, auf beiden Seiten in Firniß getränktem, Papier überzieht.

Der Tabackabfall wird schon den andern Tag anfangen zu gähren. Dieses und die Sonnenwärme, besonders aber der warme Dunst, der sich unter den Fenstern sammelt, bringen die Pflänzchen schon den zwölften Tag hervor. Um sie nicht zu verzärteln, werden sie gleich an die Luft gewöhnt, indem bei günstiger Witterung die Fenster den ganzen Tag aufgestellt bleiben. Dadurch, daß sie immer eine milde Wärme von unten und durch die Papierbedeckung nichts von den brennenden Sonnenstrahlen zu befürchten haben, wachsen die Sämlinge im Anfange ihrer Lebenszeit zwar langsam, späterhin aber freudig empor.

Auf einem noch einmal so großen Saamenbeete im Freien erhielt man kaum so viele hunderte von Maulbeerbäumchen, als in dem beschriebenen Kasten tausende, von 10 bis 12 Zoll Größe. Wer keinen Tabackabfall erhält, kann diese Beete fast eben so gut von getrockneten und durch ein Drathsieb geriebenen Baumblättern machen. Wer schon Seidenzucht hat, kann die Ueberbleibsel von den Hürden sammeln, trocknen und mit Vortheil dazu benutzen.

Neuntes Kapitel.

Vom Veredeln des Maulbeerbaumes.

Das Veredeln des Maulbeerbaumes kann ebenso, wie das Veredeln der Obstbäume, auf dreierlei Weise, nehmlich durch Pfropfen, Kopuliren und Okuliren, bewerkstelligt werden.

Vom Pfropfen. Dieses kann auf zweierlei Art geschehen. Entweder in den Spalt oder in die Rinde. Das Pfropfen in den Spalt wendet man gewöhnlich blos entweder bei jungen Stämmchen, die nicht über einen Zoll stark sind, oder bei schwachen Aesten älterer Bäume an. Das erste was man zu thun hat, ist, daß man die Reiser zurichtet. Man verstuzt dieselben nehmlich auf zwei, bis höchstens vier Augen, je nachdem das Stämmchen schwach oder dick ist. Die vielen Augen nützen an sich nichts; denn die obersten vertrocknen doch ohnehin mehrentheils; nur wegen der Sicherheit ist es gut wenn man mehrere Augen läßt. Das eigentliche Zuschneiden besteht in der Bildung des Keiles. Man macht nehmlich an dem dicksten Ende des Pfropfreises, nahe unter dem untersten Auge, auf beiden Seiten einen Einschnitt, und bildet so einen Keil, dessen äußere Seite, welche an die Rinde des zu veredelnden Stammes kommt, breiter, jene aber, welche inwendig nach dem Kerne oder Marke des Stammes zu gekehrt wird, schmäler ist, so daß er beinahe dreieckig, unten aber scharf ist.

Die Rinde auf der äußern Seite darf man ja nicht beschädigen, noch weniger aber abschneiden; was aber die Rinde der innern oder schmälern Seite des Keils, welche in den Spalt hineingeht, betrifft, so kann man diese ohne Bedenken abnehmen. Oben beim Anfange kann man zulezt dem Keile auf beiden Seiten entweder einen Absatz einschneiden oder dieses auch unterlassen. Ist das Stämmchen so zugerichtet, daß man gerade ein Reis darauf setzen kann, so schneidet man den Keil nicht dreieckig, sondern auf beiden Seiten gleich dick, mithin vollkommen keilförmig zu, und läßt ihm auch auf beiden Seiten die Rinde, so daß diese auf beiden Seiten an die Rinde des zu pfropfenden Stämmchens oder Astes stößt und anliegt. Ist alles so zugerichtet, so schneidet man den Stamm, welchen man veredeln will, ganz tief, ungefähr 6 bis 8 Zoll von der Erde, an einer gesunden und recht glatten Stelle horizontal ab. Hierauf macht man mit dem Pfropfmesser, indem man dasselbe auf den Stamm sezt und behutsam mit einem hölzernen Hammer darauf schlägt, durch die Mitte des Stammes, oder des zu pfropfenden Astes einen, höchstens 1½ Zoll langen Spalt, steckt den Keil des Pfropfreises so in denselben, daß die Rinde des Reises mit der Rinde des Stammes genau zusammen paßt, das Reis selbst sich an das Holz des Stammes fest anschließt, und mit seinen eingeschnittenen Absätzen, wenn man nehmlich dergleichen gemacht hat, gleichsam darauf ruht. Nachher zieht man das Pfropfmesser, oder ein anderes keilför-

miges Instrument, das man statt dessen hineingesteckt hatte, aus dem Spalte; der Spalt geht zusammen und das Reis steht fest. Man legt nun ein Pflaster von Baumwachs, welches man auf Papierstreifen gestrichen hat, darum, und verbindet dieses mit Bast. Man kann übrigens auch zwei, und wenn es die Dicke des Astes oder Stammes erlaubt, vier Reiser aufsetzen; nur muß man, wenn das leztere stattfinden soll, den Stamm übers Kreuz spalten, und alsdann die vier Reiser auf angegebene Art auf den vier Seiten hineinstecken.

Das Pfropfen in die Rinde findet meistens bei alten und starken Bäumen, die eine harte und feste Rinde haben, statt. Man nimmt es, da sich die Rinde des Stammes oder Astes, zwischen welche die Reiser zu stehen kommen, gut ablösen muß, im April oder auch erst im Mai vor und verfährt dabei so: Man sägt den Stamm oder Ast an dem Orte ab, wo er gar keine, oder die wenigsten Knoten hat und nimmt sich in Acht, daß man nicht etwa die Rinde, welche am Stamme bleibt, aufreiße. Hierauf macht man den Schnitt mit dem Gartenmesser eben und glatt, umwindet den obersten Theil des Stammes oder Astes, wo die Reiser eingesteckt werden sollen, (aber ja nicht zu fest) mit Bast und schneidet sodann das Pfropfreis zu. Man bildet nehmlich am dicksten Ende des, auf vier bis fünf Augen verstuzten Reises, einen 1 bis 1½ Zoll langen Keil in der Form eines Zahnstochers, und schneidet demselben oben einen Ab-

satz ein, womit er auf dem Holze des zu veredelnden Stammes oder Astes aufsitzt. Den Einschnitt zu diesem Absatze kann man bis in das Mark des Reises, oder auch noch tiefer machen; unten hinaus aber läßt man den Keil rundlich spitzig und dünn zulaufen und löst sodann die äußere braune Rinde von der grünen, darunter liegenden, mit aller Vorsicht, ohne die grüne zu verletzen, von dem Keile ab. Nun nimmt man ein, wie ein Zahnstocher gebildetes Instrumentchen, bringt solches zwischen die Rinde und das Holz des Astes hinein, zieht hierauf dasselbe wieder heraus und steckt dann das Reis bis an seinen Absatz, womit es auf dem Stamme aufsitzen muß, hinein, fährt so rings um den Stamm, wenn nehmlich derselbe stark ist, mit dem Einstecken der Reiser je drei Zoll von einander fort und verwahrt dann endlich die Wunde mit Baumwachs. Sollte etwa die Rinde zart oder das Stämmchen etwas schwach seyn, so macht man, nachdem man das Stämmchen gehörig abgesägt hat, an der Rinde desselben, wo das Reis hin soll, mit dem Okulirmesser einen geraden Schnitt in die Rinde bis auf das Holz, und zwar so lang, als der Keil des einzusteckenden Reises ist, schiebt sodann das Zahnstocherartig gebildete Instrumentchen dazwischen und löst damit gerade so viel Rinde ab, als zur Bedeckung des einzusetzenden Reises nöthig ist. Um aber auch die etwas auseinanderstehende Rinde des Baumes zu bedecken, so läßt man in der Mitte des an dem Reise gebildeten Keils einen ganz schmalen Streifen von der äußern Rinde stehen, der sodann in den

Einschnitte der Stammrinde sichtbar seyn, zur Verschließung des Schnittes, zur Bedeckung, und zur Verhütung der Austrocknung dienen wird. Nun versieht man das veredelte Stämmchen mit Baumwachs.

Man wählt zum Pfropfen gewöhnlich Stämme, die zum Okuliren schon zu stark sind und nimmt die Operation im Frühjahre vor, wenn die Knospen aufzuschwellen anfangen und der Saft in den Bäumen flüssig zu werden beginnt. Man wähle gesunde Pfropfreiser von gesunden Bäumen, und zwar nur solche, die der Stärke des zu veredelnden Stammes angemessen sind. Man suche wo möglich solche Reiser die in dem Gipfel gewachsen und erst einen Sommer alt sind. Wohl thut man jedoch wenn man ein wenig altes zweijähriges Holz an dem Pfropfreise läßt; denn es geschieht zuweilen, daß ein solches Reis beim Abbrechen splittert, und hiedurch unbrauchbar wird. Kommt es zum Zurichten desselben, so kann man das Stückchen altes Holz schon abschneiden.

Vom Kopuliren. Man kann hiezu Fingersdicke Stämmchen wählen. Das Kopuliren selbst ist nichts anderes als eine Pfropfungsart, bei welcher man ein Pfropfreis von gleicher Dicke mit dem zu veredelnden Wildlinge an denselben durch ein Schnitt passet und mit ihm verbindet, so daß sodann beide zusammen wachsen und einen Stamm bilden. Dasselbe hat mehrere Vorzüge vor den übrigen Veredlungsmethoden; denn sie ist die leichteste und man kann sie vom Herbste an bis in das Frühjahr anwenden, wodurch

man

man sehr viel an Zeit gewinnt. Man kann das Kopuliren nicht nur, und am besten, bei jungem Holze anwenden, sondern auch zwei- und dreijähriges Holz mit Sommerschößlingen und mit älterem Holze verbinden, so wie man dasselbe auch nicht nur mit Stämmen, sondern eben so gut auch mit den Zweigen der Krone vornehmen kann. Man muß hauptsächlich die Stärke des Kopulirreises nach der Stärke des zu veredelnden Stammes oder Astes wählen; denn beide, nehmlich Reis und Stamm, müßen gleich stark seyn, damit Rinde auf Rinde, oder Bast auf Bast genau passe. Man lasse dem Kopulirreise nicht über drei, bis höchstens vier Augen; denn ist das Reis zu lang und hat es viele Augen, so kann es nicht genug ernährt werden und muß also vertrocknen. Hat man ein sehr gutes, langes Reis, welches völlig reif ist, so kann man wohl drei oder vier Kopulirreiser davon machen.

Das Kopuliren kann auf verschiedene Weise verrichtet werden. Die einfachste, vornehmlich bei jungen Stämmchen von geringer Stärke anwendbare Art, ist folgende: Man sucht die Stelle des Wildlings auf, wo er mit dem aufzusetzenden Reise von gleicher Dicke ist und schneidet ihn hier durch einen schrägen glatten Schnitt, den sogenannten Rehfußschnitt, von unten nach oben ab. Ebenso schneidet man auch das aufzusetzende Reis an seinem untern Ende unter dem untersten Auge auf der entgegengesezten Seite desselben ansetzend von oben nach unten mit demselben

Schnitte schräg zu, sezt sodann das Reis so auf den Stamm, daß die innere saftige Schaale sammt dem Splinte von beiden genau auf einander paßt, und verbindet die Stelle mit schmalen Leinwandstreifen, welche gleich einem Pflaster mit Baumwachs bestrichen sind. Dieser Verband wird übers Kreuz gewickelt, damit er die gehörige Festigkeit bekomme und das Reis sich nicht von seiner Stelle verschiebe. Der Schnitt, der mit einem recht scharfen Messer zu machen ist, kann etwa einen guten Zoll lang gemacht werden. Hat man es beim ersten Schneiden nicht gerade so getroffen, daß das Reis völlig auf den Stamm paßt, so kann man leicht durch eine Nachhülfe entweder am Stamme oder am Reise bewirken, daß sich beide genau aneinander fügen. Dem Reise werden übrigens, wie gesagt, nur drei bis vier Augen gelassen; oben wird es schief verstuzt und die Wunde mit Baumwachs bedeckt.

Dieselbe Art des Kopulirens kann man anwenden, wenn der Wildling stärker ist, als das aufzusetzende Reis. Man sezt in diesem Falle das Reis so auf den Stamm, daß auf der einen Seite seine innere saftige Rinde und sein Splint genau auf die saftige Rinde und den Splint des Wildlings paßt, und verbindet sie beide miteinander, wie angegeben wurde.

Vom Okuliren. Will man seinen Zweck durchs Okuliren erreichen, so wähle man junge Stämme, die höchstens $1\frac{1}{4}$ oder $1\frac{1}{2}$ Zoll dick sind. Diesen

setze man nun entweder im Frühjahre, oder acht bis vierzehen Tage vor Johanni, oder auch von der Hälfte des Julius bis zur Hälfte des Augusts ein Auge ein. Wählt man das erste, so nennt man dieses, weil das eingesetzte Auge den nehmlichen Sommer noch treibt, das Okuliren aufs treibende Auge; wählt man aber das zweite, so nennt man solches, weil hier das eingesezte Auge bis in das kommende Frühjahr schläft, das Okuliren aufs schlafende Auge. Eine Hauptsache ist, daß die Bäumchen, die man durchs Okuliren veredeln will, in vollem Safte stehen, damit sich die Rinde gehörig ablösen lasse. Uebrigens hat das Okuliren aufs treibende Auge, welches man im Frühlinge vornimmt, mancherlei Vortheile vor jenem, welches man um Johanni vornimmt; denn 1) bekommen die Augen in Rücksicht ihres Triebes und der Holzreife einen großen Vorsprung; 2) kann man, wenn etwa hie und da ein Auge nicht kommen sollte, noch um Johanni, oder auch erst im Juli ein anderes dafür einsetzen, und 3) wird auch das hervortreibende Reis vor dem Winter noch so holzartig, daß ihm die früheintretende Fröste nicht nachtheilig seyn können. Das Okuliren aufs schlafende Auge aber dürfte wohl das vorzüglichste seyn; denn da hier die Augen erst im künftigen Frühjahre treiben, so haben die hervorsprossenden Reiser Zeit, recht schön groß und stark zu wachsen und so recht bald eine schöne Krone zu bilden. Sollten wider Vermuthen einige schlafende Augen Reiser treiben, und man daher befürchten müssen, daß solche den

Winter hindurch zu Grunde gehen, so muß man sie, so viel möglich, gegen den Frost zu schützen suchen. Dieses geschieht am besten, wenn man Wachstuch, oder mit Baumwachs über glühenden Kohlen getränktes Papier nimmt, Duten daraus macht und diese über die jungen Reiser stülpt.

Was nun das Okuliren selbst betrifft, so verfährt man in jedem der vorher beschriebenen Fälle auf eine und die nehmliche Art. Man wählt Stämmchen, die das zweite Jahr in der Baumschule stehen, verstuzt sie nicht, wie gewöhnlich beim Pfropfen geschieht, sondern läßt sie so, wie sie sind, außer daß man die beim Okuliren im Wege stehenden Zweige wegschneidet, nachdem man im vorigen Herbste, oder auch im Frühjahre bereits die Seitenästchen des Stämmchens unter der Okulirstelle weggeschnitten hatte. Nun nimmt man das Reis und verstuzt die daran sitzenden Blätter wenigstens um die Hälfte, welches aber freilich beim Okuliren im Frühjahre, wo die Reiser noch keine Blätter haben, nicht angeht. Ist dieses geschehen, so schneidet man von dem Reise ein Stückchen Holz los, in welchem ein vollkommenes Auge liegt, und von diesem Holze ungefähr den dritten Theil der Dicke dergestalt ab, daß das Auge über diesem Schnitte in der Mitte steht, und das ganze Schildchen wenigstens einen Zoll lang bleibt. Hievon löset man nun vermittelst eines scharfen Instrumentchens das Holz so genau als möglich heraus, doch so, daß der Keim des Auges den man im Innern des Schildes sehen kann,

nicht mit herausgehe; denn fehlt dieser so ist von der ganzen Operation nichts zu erwarten. Ueberhaupt thut man wohl, wenn man etwas Holz in dem Schilde auf dem Keimchen sitzen läßt; man kann dann versichert seyn, daß man eben jenes Keimchen nicht mit herauszieht, und so ein Löchlein in das Schildchen macht. Nur darf man ja keine Fäserchen an dem sitzenbleibenden Holze lassen, sondern dasselbe ganz glatt schneiden. Man mache ja nicht zu viele Schildchen auf einmal, sondern nur so viel, als man augenblicklich einäugeln kann; denn der Saft würde sonst in denselben vertrocknen und so die Arbeit vergebens seyn. Man gehe daher gleich zu seinen Stämmchen, und mache an der bereits vorher ausgesuchten Okulirstelle einen Querschnitt, und zwar so lang als der Schild breit ist, durch die Rinde bis auf Holz; sodann mache man von der Mitte dieses Querschnittes einen andern gerade abwärts, ebenfalls durch die Rinde bis aufs Holz und zwar länger als der Querschnitt, nehmlich so lang als das Schildchen ist, so, daß der ganze Einschnitt ein lateinisches T vorstellt. Ist man so weit fertig, so hebe man mittelst des am Hefte des Okulirmessers befindlichen Ablöseheinchens oder Griffels die beiden Flügelchen oder Theilchen der Rinde von oben an, und so abwärts fort, ab, fasse sodann das Schildchen an dem abgestuzten Blatte oder an dem Blattstiele, stecke den spitzigen Theil oben ein und schiebe das Schildchen von oben herab so tief hinein, daß der breite Theil desselben gerade unter den Quer-

schnitt zu stehen kommt; hierauf ziehe man die Flügelchen der Rinde ganz darüber und lege sie so an, daß das Auge dazwischen heraussteht und frei bleibt. Nun nehme man Bast, fange über dem Auge an übers Kreuz zu wickeln, fahre über dem Auge wieder hervor, und binde endlich die beiden Enden, aber nicht zu fest, zusammen, damit die Zirkulation des Saftes nicht gehemmt wird.

Zehentes Kapitel.

Von den Strauchbäumen oder Maulbeersträuchern.

Die Strauchbäume haben viele Vorzüge vor den Standbäumen. Man kann ihre Blätter mit weniger Mühe und Kostenaufwand rein abpflücken, ohne auf den Baum zu steigen; Weiber, Kinder und ältere zum Besteigen der Hochstämme nicht geeignete Personen können das Abpflücken verrichten. Ueberdieß aber erreichen sie weit eher als die Standbäume den laubbaren Zustand und bringen also früher Nutzen. Sie nehmen ferner bei weitem den Platz nicht ein, welchen die Standbäume bedürfen, denn in dem Raume, welchen ein einziger Standbaum bedarf, können vier Strauchbäume stehen; diese vier Strauchbäume liefern aber vielleicht das Doppelte an Blättern, von dem, was ein Standbaum gewährt. Auch brauchen sie keine Pfähle, wodurch eine bedeutende Ersparniß bewirkt

wird. — Demnach wären also die Strauchbäume den Standbäumen vorzuziehen. Indessen zeigt sich doch ein Umstand, welcher verursacht, daß man gezwungen ist, den Standbäumen in den meisten Fällen den Vorzug einzuräumen. Es ist nehmlich durchaus nothwendig, daß der Strauchbaum an Orten stehe, wo er vor dem Vieh völlig gesichert ist; denn dasselbe ist sehr lüstern nach den Blättern des Maulbeerbaums. Man kann sich daher der Strauchbäume nur in eingehägten Orten bedienen, oder muß, wenn man sie im Freien ziehen will, gänzlich Verzicht darauf thun, den Boden auf welchem sie stehen, nebenbei als Viehweide zu benützen. — Was die Erziehung der Strauchbäume betrifft, so ist sie, so lange sie in der Saamenschule zubringen, ganz dieselbe, wie bei den Standbäumen. In der Baumschule dagegen muß man schon anfangen, sie ihrer Bestimmung gemäß etwas anders zu behandeln. Alle Strauchbäume müßen veredelt seyn, weil der Strauchbaum von der wilden Spielart zu buschig und struppig wächst und bald gar in einen wahren Strauch oder in einen besenartigen Busch ausartet. Die Veredlung aber muß ganz unten auf der Erde, höchstens einige Zoll über derselben vollzogen werden. Man bemüht sich nicht, an dem zu Strauchbäumen bestimmten Stämmchen einen geraden hohen Stamm und eine Krone zu bilden, sondern man wirkt blos darauf hin, daß sie unten an der Erde gehörig dick und kräftig werden. Man stuzt sie deßhalb immer oben ab, und läßt ihnen dagegen ihre untersten Nebenzwei-

ge, welche man mit jedem kommenden Frühlinge bis auf einige Augen verschneidet. Man kann indessen auch Stämmchen, die zu Standbäumchen erzogen wurden, aber keinen schönen Wuchs bekamen, bei der Verpflanzung aus der Baumschule in Strauchbäume umwandeln, wenn man sie in gehöriger Nähe an der Erde abschneidet; nur müßen sie dann, wie vorher bemerkt wurde, recht weit unten nach den Wurzeln hin, und wenigstens drei bis vier Zoll unter der Stelle, wo sie abgeschnitten werden sollen, veredelt seyn. Uebrigens brauchen die zu Strauchbäumen bestimmten Stämmchen nicht so lange in der Baumschule zu verweilen, und können füglich nach drei Jahren wieder aus derselben versezt werden. Beim Versetzen an den für sie bestimmten Standort bedarf es gleicher Vorbereitungen im Herbst zuvor, wie bei den Standbäumen. Legt man eine aneinander fortgehende Pflanzung von Strauchbäumen an, so werden sie ebenfalls in Reihen gepflanzt. Die Entfernung der Bäume von einander braucht aber nur 10, höchstens 12 Fuß zu betragen. Die zu versetzenden Stämmchen werden gehörig an den Wurzeln beschnitten und so verstuzt, daß sie nur 6 bis 8 Zoll aus der Erde hervorragen. Haben sie aber unten nahe an der Erde schöne starke Zweige, welche zu einer Krone passen, so kann man ihnen auch diese lassen und sie nur bis auf einige Augen verstutzen. Den Hauptstamm, wenn ein solcher vorhanden ist, schneidet man in diesem Falle hart über jenen Zweigen aus. Die Kronen der Strauchbäume bildet man am zweckmäßigsten eben so, wie die Kro-

nen der Standbäume, in der Gestalt eines Bechers, einer umgekehrten Glocke, oder eines Kessels. Man sucht daher ihre Zweige so zu leiten, daß sie sich vom Anfange an gleich immer mehr nach außen hin ausbreiten.

Um dieses zu bewirken, hat man vorzüglich darauf zu sehen, daß man beim jährlichen Beschneiden der jungen Bäume immer ein an der Außenseite der Zweige hervorgetriebenes, kräftiges Auge zum obersten wähle, und alle in der Mitte emporschießenden und nach der Mitte sich hinziehenden Schoße und Zweige wegschneide. In der Folge, wenn die Bäume mehr herangewachsen sind, werden sie im Schnitt ungefähr so behandelt, wie die sogenannten Kesselbäume der Zwergstämme bei den Obstarten. Man beschneidet sie mit jedem kommenden Frühling bevor die Knospen aufbrechen und verstuzt dabei die jungen Zweige bis auf vier oder fünf Augen. Manche ziehen die Strauchbäume in Form einer Kugel oder einer Pyramide, lassen sie im Innern der Krone wachsen wie sie wollen und beschneiden nur jährlich ihr frisches Holz von außen mit der Gartenscheere bis auf zwei oder drei Augen.

Allein diese Behandlungsart derselben taugt gar nichts. Der Baum wächst inwendig wie eine Hecke zusammen, es häuft sich von Jahr zu Jahr das überflüssige und schädliche Holz und die Blätter werden immer kleiner, so wie das Abpflücken derselben mühsamer und zeitraubender. Noch eine andere

Art die Strauchbäume zu behandeln ist folgende. Man überläßt dieselben ganz der Natur und puzt nur alle Frühjahre das abgestorbene Holz aus denselben aus. Alle drei oder vier Jahre aber schneidet man alle ihre Zweige etwa einen Zoll weit vom Stamme ab. Dieß thut man aber entweder gleich nach der Entlaubung des Baumes, oder im darauf folgenden Herbst oder Frühling. Im erstern Falle kann man, da der Baum noch im Sommer neue Triebe schießt, diese schon im folgenden Jahre wieder ablauben und die Blätter zum Futter für die Seidenraupen benützen; im leztern aber geht dieß nicht an, und man büßt daher die Benutzung für ein Jahr ein. Indessen wird diese Einbuße wieder in etwas dadurch ersezt, daß die neuen Triebe, die der Baum bildet, gleich im Frühling hervorbrechen, und daß sie daher größer und kräftiger werden, dem Erfrieren im kommenden Winter nicht so sehr ausgesezt sind und im darauf folgenden eine desto reichlichere Blättererndte liefern. — Bei diesem Verfahren mit den Strauch- oder Zwergbäumen, welche man, also behandelt, eigentlich Maulbeerbüsche nennen könnte, hat man den Vortheil, daß man immer beim Beschneiden eine ansehnliche Menge Holz von denselben erhält. Hat Jemand eine nur etwas beträchtliche Pflanzung dieser Art, und richtet er die Sache so ein, daß er alljährlich den dritten oder vierten Theil des Ganzen beschneidet, so kann er viel Holz gewinnen. Ausserdem hat aber diese Behandlungsweise auch noch das Gute, daß die Aeste und Zweige fort und fort kräftig bleiben.

Die Seidenraupenzucht.

Erstes Kapitel.

Von der Einrichtung eines Aufenthaltes für Seidenwürmer, nebst dem ihrem Wachsthum angemessenen Raume.

Gesundheit und höchstmögliche Ausbildung der Raupe sind die nothwendigen Erfordernisse, um viele große und seidenreiche Gespinnste und von diesen die schönste und zarteste Seide zu gewinnen. Das Bestreben des Seidenzüchters muß daher in allen seinen Geschäften darauf gerichtet seyn und alle seine Sorgfalt darauf verwendet werden, seine Raupen ihre ganze Lebenszeit hindurch gesund zu erhalten, und sie zu ihrer höchsten natürlichen Größe und Vollkommenheit auszubilden.

Zu den Mitteln, diesen Zweck zu erreichen, gehören nun Licht und Luft unter die vorzüglicheren. Obgleich der Raupe die unmittelbare Einwirkung einer brennenden Mittagssonne in mancher Hinsicht sehr nachtheilig werden kann, so ist doch das gemäßigte

Sonnenlicht, so wie überhaupt das Tageslicht ihr sehr nothwendig.

Wenn für die zu ernährenden Würmer Nahrung genug vorhanden ist, werden die Aufenthaltsörter derselben eingerichtet. Hiezu müßen gesunde Wohnungen gewählt werden, die sich durchaus weder über, noch ganz nahe an Kloacken befinden dürfen, weil diese der Gesundheit in sofern nachtheilig sind, indem sie durch ihre Ausdünstungen die Luft verunreinigen und vereint mit den eigenen Ausdünstungen der Würmer dann schädlich werden. Auch sollten sie da ihre Wohnungen nicht haben, wo anhaltender starker Dampf und Rauch statt findet, obgleich der Rauch im geringen Grade von den Würmern ohne Nachtheil ertragen wird.

Die Zimmer, in welchen die Seidenwürmer ausgebrütet werden, worin sie leben und arbeiten sollen, können mit der Fronte gegen die Sonnenseite gerichtet und mit Fenstern versehen seyn; sie müßen aber jedenfalls so eingerichtet werden, daß entweder durch Windklappen in den Fenstern, oder durch Oeffnungen in der Decke und unten am Boden fortwährend nach Willkühr frische Luft eingelassen und also von den thierischen Ausdünstungen gereinigt werden kann; ebenso müßen bei schlechtem Wetter diese Oeffnungen verschlossen werden können. Es ist indessen gut, immer eine oder einige Oeffnungen unten am Boden und oben an der Decke zu haben, die selbst bei schlechtem Wetter offen bleiben und je nachdem der Wind auf diese

oder jene Oeffnungen geht, dann jene oder diese zu öffnen sind.

Die Fenster der Zimmer können mit Vorhängen versehen seyn, um die Zimmer nach Willkühr gegen die Sonnenstrahlen zu schützen oder Licht einzulassen; denn die sehr große Sonnenhitze, durch Fensterscheiben geleitet, ist den Würmern weniger gedeihlich, als eine mittlere Temperatur von 16 bis 18 Grad R. Es ist indessen das Licht nicht unbedingt nöthig, als nur beim Reinigen der Würmer; denn dieselben sind durch die Kultur gleichsam schon von ihrem natürlichen Zustande entfernt und man kann sich des künstlichen Lichtes beim Füttern und Reinigen, überhaupt bei der Pflege der Seidenwürmer bedienen und also selbst dunkle Zimmer und Böden zu ihrer Zucht benützen; nur müssen obige Bedingungen, wegen des nöthigen Reinigens der Luft in den Zimmern erfüllt und darauf gesehen werden, daß die Zimmer weder dunstig, noch voller Ungeziefer, als Mäuse, Ratten, Wanzen u. dgl. seyen; und bei den Böden ist zu beobachten, daß sie dicht seyen, damit weder Staub, noch Regen, noch Sperlinge oder Ungeziefer hinkommen können. In dunkeln, von der Sonnenseite abgelegenen Räumen, wenn nur Oefen daselbst sind, läßt sich eine weit gleichmäßigere Temperatur erhalten, als wenn die Zimmer fortwährend der Sonne ausgesezt sind; deßhalb müßen auf der Sonnenseite jedesmal Vorhänge angebracht werden. Die Sonnenseite hat indessen bei anhaltend guter Witterung den Vortheil, daß man bei

gehöriger Sorgfalt, welche auf das Oeffnen und Schließen der Luftzüge verwendet werden muß, gar nicht zu heitzen braucht.

Bei schlechtem, kaltem, naßkaltem und stürmischem Wetter ist alle starke Zugluft in den Zimmern zu verhüten, obgleich auch dann darauf gesehen werden muß, daß die durch die Ausdünstung der Würmer verdorbene Luft durch Oeffnungen ausgelassen und durch frische Luft ersezt werden können. Muß man die Fenster schließen, so öffne man, je nachdem es nöthig ist, die Thüre nach der Flur zu; denn eine fortwährend frische Luft und Erneuerung derselben ist ein Hauptbedingniß zum Gedeihen der Seidenwürmerzucht. Man hält auch die hellen Zimmer für besser, als die dunkeln; nur muß man diese des mangelnden Raumes wegen ebenfalls benützen.

Da im nördlichen Deutschland die Witterung auch dann, wenn der Maulbeerbaum schon Blätter treibt, zuweilen noch sehr veränderlich und kalt ist, so ist es nöthig, die Zimmer, worin man Seidenbau treiben will, mit Oefen zu versehen, weil man dadurch die den Würmern nöthige gleichmäßige Temperatur erhalten, sie gegen Kälte, gegen Krankheiten und Tod schützen und ihre Entwicklung und Arbeit befördern kann. — Sollten die Zimmer sehr groß seyn, so sind zwei Oefen darin anzubringen, nur taugen allzugroße Räume zur Seidenwürmerzucht aus dem Grunde nicht,

weil ohne Zugluft sich darin selten eine zweckmäßige Luftreinigung machen läßt.

Je höher solche Zimmer sind, desto besser, weil die Atmosphäre darinn reiner zu bleiben pflegt, als in niedrigen Zimmern; daher sollte man solche dazu wählen, die nicht unter 10 Fuß hoch sind; will man indessen die Würmer nicht zu hoch aufstapeln, so kann man auch in niedrigen Zimmern Seidenwürmerzucht treiben; allein je größer die Menge der darinn zu ernährenden Würmer, desto höher sollten auch die Zimmer seyn.

In weiten Zimmern werden die Gestelle zum Aufstapeln der Hürden, worauf die Würmer zu liegen kommen, in der Mitte, in engen aber an den Seiten angebracht. Die Gestelle werden so eingerichtet, daß bei denen, die in der Mitte stehen, die Hürden von zwei Seiten auf hervorstehende, horizontal liegende Stangen geschoben werden können. Solche Stangen müßen so weit hervorstehen, also so lang seyn, als die Hürden breit, demnach etwa 2 Zoll dick und 3 Zoll hoch seyn. Jede Hürde ruhet auf zwei solchen Stangen, damit sie im Gleichgewicht stehen. Will man das Gestell an die Wand machen, so können die Hürden nur von einer Seite hinaufgeschoben und abgenommen werden. Die oben erwähnten Stangen werden nun entweder in einem etwa 5 Zoll starken Kreuzholze, welches vom Boden bis zur Decke reicht, oder in die Wand selbst befestigt, und zwar die erste Stange $1\frac{1}{2}$ Fuß von dem Fußboden und je einen Fuß hö-

her immer wieder eine solche, daß aso eine Hürde einen Fuß hoch über der andern zu stehen kommt; die oberste muß aber einige Fuß von der Decke entfernt bleiben, weil die obersten Regionen im Zimmer durch die untern Seidenwürmer zu sehr verdünstet und auch zu warm werden. Es würden also in einem 10 Fuß hohen Raume höchstens 6 Etagen Hürden angebracht werden dürfen, weil sie sonst das Zimmer zu sehr füllen.

Die Hürden selbst werden entweder aus Weidenruthen, oder aus Rohr geflochten und mit einem Rahmen versehen und dadurch zusammengehalten, der etwa 1 bis 2 Zoll an den Seiten emporsteht, damit auf der Hürde herumkriechende Würmer nicht herunterfallen; das Geflecht selbst wird mit starkem Papier belegt oder beklebt. Die Größe der Hürden richtet sich nach der Größe der Personen, welche die Raupen pflegen sollen; denn wenn die Seidenwürmerzucht, zwar unter Aufsicht, aber durch Kinder von etwa 10 — 12 Jahren, oder auch etwas ältere, betrieben werden soll, so dürfen die Hürden nicht so breit und lang seyn, als wenn dieses Geschäft von großen Personen verrichtet werden sollte. Etwa 4 bis 6 Fuß-lange und 3 bis 4 Fuß breite Hürden würden indessen am bequemsten seyn, weil sie so am besten regiert, überreicht und also gereinigt werden können. Solche Hürden werden nun mit grauem, blauem oder weißem, stark geleimtem Papier belegt, oder noch besser beklebt, worauf die Würmer zu liegen kommen.

Um

Um eine vorläufige Berechnung von dem Raume, welchen man zur Aufnahme der Maulbeerraupen welche aus einem Loth Eyern (Grains) zu kommen pflegen *), zu geben, so diene folgendes:

In ihrem ersten Alter bedürfen die Raupen nur einen kleinen Raum, allein es muß der Raum für die ganze Dauer ihres ersten Alters, welches 4—5 Tage dauert, angefertigt werden, damit die Arbeit durch tägliches Umlegen nicht vermehrt werde, und es ist daher eine große Hürde von 3 Fuß lang und 2 Fuß breit, oder zwei kleine Hürden oder Pappkästen von $1\frac{1}{2}$ Fuß ins Gevierte dazu vollkommen hinreichend, die Würmer aus einem Loth Grains darauf zu füttern und zu pflegen.

---

*) Man rechnet aus einem Loth Grains bis 20,000 Stück Seidenwürmer; da man aber zuweilen einigen Verlust hat, zuweilen ein Theil des Saamens nichts taugt, oder die Würmer einige Tage später, als sie auskriechen sollten, erst auskriechen; so ist es rathsam, statt 1 Loth Saamen, immer 5 Quentchen auszulegen, da man sich dann die gedachten 20,000 Würmer um so sicherer erhalten wird. Diese 20,000 Würmer bedürfen in dem Zeitraum ihres Lebens, also in 32 Tagen, 700 bis höchstens 800 Pfd. guter Blätter (Zweige und unreife Beeren dürfen nicht in dieses Gewicht gerechnet werden). Blätter von Bäumen an Chausseen und Straßen sind deswegen, weil sie in der Regel stark bestäubt werden, nicht zum Futter zu verwenden, oder sie müßten denn zuvor vom Regen gut abgespült und wieder getrocknet worden seyn.

Im zweiten Alter bedürfen sie schon mehr Platz, und man muß ihnen mindestens zwei große Hürden zu 6 Quadratfuß oder etwa 4 Pappkästen, jeder etwa 2 Fuß lang und 1½ Fuß breit, Raum geben. Sie bedürfen also 12 bis höchstens 16 Quadratfuß Raum.

Im dritten Alter muß der Raum wiederum um das Doppelte, also 24 bis höchstens 30 Quadratfuß, erweitert werden.

Im vierten Alter muß der Raum auf 60 bis 70 Quadratfuß, und im fünften Alter, da dann die Raupen sehr schnell und groß wachsen, bis auf 130 bis 140 Quadratfuß vergrößert werden. Es würden also im ersten Alter nach dem gegebenen Maasstabe eine große Hürde von 6 Quadratfuß, oder zwei kleine Hürden von 2 Fuß Länge und 1½ Fuß Breite, im zweiten zwei große und allenfalls eine kleine Hürde, im dritten Alter aber 2 Hürden, jede 4 Fuß lang und 3 Fuß breit, und eine der vorigen Hürden zu 6 Quadratfuß, im vierten Alter 5 bis 6 Hürden zu 12 Quadratfuß, im fünften Alter endlich etwa 12 Hürden zu 4 Fuß lang und 3 Fuß breit, also zu 12 Quadratfuß, zur Aufnahme der Würmer aus einem Loth Grains hinlänglich seyn.

In einem im Innern etwa 10 Fuß hohen, 12 Fuß breiten, 15 bis 16 Fuß langen, an der Thüre mit einem Kachelofen und nach der Straße, oder überhaupt nach Außen zu in der Mitte mit einem Fenster versehenen Zimmer, worinn also beide leeren Wände ein einfaches Gestelle erhalten müßten, können sehr

bequem 5 Stapelungen der Hürden stattfinden. Demnächst können an jeder Wand drei Hürden; jede 4 Fuß lang und 3 Fuß breit, neben- und 4 bis 5 übereinander angebracht werden, und es würden also zu beiden Seiten mindestens 24 solcher Hürden angebracht werden können, also für ausgewachsene Würmer aus 2 Loth Grains, Raum geben. Der mittlere Raum bleibt groß genug, um die Hürden von dem Gestell abnehmen zu können. Daß die Blätter zum füttern der Raupen nicht in demselben Zimmer, sondern an einem kühlen Ort aufbewahrt werden müßen ist schon bei der Maulbeerbaumzucht gesagt worden.

Um alle möglichen Vorrichtungen zu treffen, so ist es nöthig, daß die großen Hürden auch so eingerichtet werden, daß sich ohne Mühe die Spinnwerkstätten für die Würmer einrichten lassen. Diesem Zwecke zu entsprechen, werden die Rahmen der Hürden mit Löchern versehen, die mit einem da einzupassenden Gestelle in Verbindung sind. Ein solches Gestell bestehe nur aus schwachen Rahmen, so eingerichtet, daß es aufrecht eingestellt und an dasselbe trockenes, geruchloses, reines Gesträuch befestigt werden kann, damit die sich einspinnenden Würmer dazu bequeme Stellen daran finden. Zu solchem Gesträuche und zum Ausfüllen des Gestelles werden dünne birkene Reiser genommen, am besten eignet sich getrocknetes, etwa 8 bis 12 Zoll langes Heidekraut (Erica vulgaris) dazu, so wie mit Nutzen die Rohrspäne benützt werden können, welche von dem beim Flechten

der Stühle benuzten Rohre abgeben; diese werden in dem Gestelle mit kleinen Stäben eingeklemmt. Für diejenigen Würmer, welche nicht aufsteigen mögen, sind flache Schachteln oder Pappkästen mit Hobelspänen von Elsen- oder Birkenholz gefüllt, auf die Hürden zu stellen.

Eine andere Vorrichtung zum Einspinnen der Würmer besteht darinn, daß man über einer Hürde, worauf die Würmer sich befinden, eine andere, etwa 6 Zoll höher, über derselben hinschiebt, die nicht beklebt, aber nach unterwärts mit Heidekraut völlig so bestekt ist, daß die Würmer daran heraufkriechen und sich dort einspinnen können.

Da sich der Raum jezt sehr verengt, so muß auf Reinheit der Luft im Zimmer besonders gesehen und eine Temperatur von 16—18 Graden darin erhalten werden. Ist die äußere Temperatur gut und warm, so können Thüren oder Fenster deßwegen gänzlich geöffnet werden.

Um sich von den Veränderungen der Temperatur im Zimmer genau überzeugen zu können, ist es nöthig, je nach der Größe des Zimmers, ein oder zwei gute Thermometer zu haben, damit man die Zimmer darnach mehr heitzen, oder durch Hinzutritt äußerer Luft kühler werden lassen kann.

Zweites Kapitel.

Von der passendsten Zeit des Anfangs des Seidenbaues und von dem Verfahren beim Auslegen und Ausbrüten der Eyer.

Zuweilen sind die Tage im Anfange Mays so schön, die Temperatur so mild und warm, daß man in Verlegenheit kommt, die Eyer (Grains) zum Auskriechen zu bringen, um so mehr, wenn der Maulbeerbaum noch nicht ausgeschlagen hat und diß pflegt nicht eher zu geschehen, bis Nachtfröste nicht mehr zu fürchten sind; aber die Nachtfröste schaden dem Baume nicht unbedingt, sie machen allenfalls die etwa aus den Knospen hervorgesproßten Blätterspitzen schwarz und starr und die ersten Sonnenstrahlen lassen sie wieder sprossen. Bei uns ist daher die beste Zeit, die Eyer des Maulbeernachtfalters im Anfange Mays erst auszulegen, damit sie etwa zur oder nach der Mitte Mays auskommen; denn sie dürfen durchaus nicht früher ausschlüpfen, als Nahrung für sie vorhanden ist.

Die Eyer werden zu diesem Ende entweder in einem Papp- oder Schachteldeckel auf schwarzes Tuch ausgebreitet und hinter Glasfenstern der Sonne ausgesezt, wenn diese dort eine Temperatur von 15 bis 16 Grad hervorzubringen vermag, nachdem die Sonne

fort ist, mit einem Tuche bedeckt und in einem eben so warmen Zimmer während der Nacht aufbewahrt; oder sie werden gar nicht an die Sonne gebracht, sondern sogleich einer Temperatur von 14 bis 16 Grad R. der Ofenwärme ausgesezt, welche Temperatur allmählig mit dem 4ten, 5ten Tage bis zu 17, und am 8ten bis 10ten Tage bis höchstens zu 18 und 20 Gr. vermehrt werden kann. Eine höhere Temperatur ist weder rathsam, noch zulässig, weil die Würmer zu schnell ausgebrütet und roth, also kränklich und zu weichlich zum Vorschein kommen würden, da sie doch immer schwarz aussehen müßen und dadurch ihre Güte und Gesundheit andeuten.

Sobald die sonst aschgrauen Eyer anfangen eine weiße oder hellere Farbe zu erhalten, ist die Zeit des Auskriechens nahe, was gewöhnlich am 10ten bis 12ten Tage geschieht. Die Eyerschalen, aus welchen die Räupchen gekrochen sind, sind ganz weiß, bleich und durchsichtig.

Wenn die Eyer zum Ausbrüten sehr gleichmäßig ausgebreitet und in einer gleichmäßigen Temperatur erhalten worden sind, so läßt sich erwarten, daß die Räupchen (Würmer) auch fast gleichzeitig auskriechen werden, und darauf ist sehr Acht zu haben, weil die Pflege und Aufsicht der zu verschiedenen Zeiten (d. h. einige Tage nach einander) ausgekrochenen Raupen erschwert und die Abeit dabei um so viel vermehrt wird, als es verschiedene Tagesalter der Raupen, in Bezug auf ihr Ausgebreiter seyn, giebt; diß will so

viel sagen, daß wenn 20,000 Raupen in einem Tage ausgekrochen sind, sie weit weniger Mühe machen, als wenn sie in zwei oder drei nach einander folgenden Tagen ausgekommen sind, weil sie nicht nur von einander abgesondert, sondern auch besonders verpflegt werden müssen, indem bei den am ersten Tage ausgekommenen Raupen die Häutungen immer um einen Tag früher eintreten und früher aufhören, als bei den am zweiten Tage ausgekrochenen u. s. w.

Fangen die Räupchen an auszukriechen, so hat man verschiedene Methoden, sie von den noch gefüllten Eyern zu trennen. Um dieses zu bezwecken, lege man einen Bogen weißen geleimten Papiers, welcher einem Siebe gleicht, mit runden Löchern durchstochen ist, über die Eyer, damit die Raupen durchkriechen können, welches sie auch sogleich thun; und um dieses noch mehr zu bewirken, werden hie und da auf das durchstochene Papier zarte, junge Maulbeerblätter gelegt. Sie bekriechen alsbald die Blätter, mit denen man sie auf ihr bestimmtes Lager (Hürde) legt und sie hier mit den jüngsten, allenfalls auch etwas verkleinerten Blättern dreimal täglich füttert.

Alle Raupen, welche in gleichem Zeitraume von einem Tage ausgekrochen sind, werden sofort für sich behandelt; jene, die am andern Tage, ebenso. Die meisten Seidenbauer pflegen damit die Brutzeit als beendigt anzusehen, und haben nicht Unrecht, denn die nachher noch auskriechenden Raupen sind als Nachzügler zu betrachten, nur in geringerer Zahl vorhan-

den, und würden also nicht die Mühe lohnen, noch besonders eine Abtheilung zu machen und diese besonders zu pflegen, daher diese meistens weggeworfen werden; es ist, um diesem Verlust zu entgehen, rathsam, lieber anfangs etwas mehr Grains auszulegen und diesen Verlust zuvor zu berechnen, weil diß dennoch Vortheil gewährt, indem das 3, 4 und 5 Tage nach einander Auskriechen der Würmer den Nachtheil hat, daß die zuerst ausgekrochenen schon in Schlaf, oder zur Häutung übergehen, während die lezten noch im Auskriechen begriffen sind und das Durcheinandergreifen der Geschäfte dabei, dieselben verwirrt und vermehrt.

Drittes Kapitel.

Von der Behandlung, besondern Pflege und Fütterung der Seidenwürmer, während der Dauer ihres Lebens in ihren fünf Lebensperioden.

Am ersten Tage bedürfen die Raupen aus einem vollkommenen Lothe Eyer, zu 20,000 Stück berechnet, etwa 12 bis 14 Loth Blätter und eine innere Temperatur von 18 bis höchstens 19 Grad R.

Am zweiten Tage steigt man mit dem Gewicht der Blätter auf die Hälfte mehr, also auf 18 bis 21 Loth; dieselbe Temperatur.

Am dritten Tage auf das Doppelte des zweiten Tags, also auf 36 bis 42 Loth, bei gleicher Temperatur.

Am vierten Tage das Quantum Blätter des zweiten Tags, also 18 bis 21 Loth; dieselbe Temperatur.

Am fünften Tage ist eingetreten oder tritt die erste Häutung ein. Da aber des Morgens noch viele Würmer fressen, die des Abends erst zum Schlaf übergehen, so erhalten sie noch etwa 7 bis 8 Loth Blätter; die Temperatur wird auch jezt zu 18 Grad R. Wärme erhalten und aller Luftzug und unnöthiges Bewegen im Zimmer, Anfassen der Würmer u. s. w. vermieden. Die Blätter werden an dem 2ten, 3ten und 4ten Tage in 4 Futterzeiten verabreicht, z. B. um 5 Uhr Morgens, 10 Uhr Vormittags, 4 Uhr Nachmittags und 9 Uhr Abends; die lezte Portion sey am stärksten, damit die Raupen etwas länger daran zu fressen haben. Nasse Blätter dürfen nicht gefüttert werden, dagegen müssen sie aber möglichst frisch seyn; sind die Blätter schon ganz ausgewachsen, so werden sie unmittelbar vor dem Füttern zerschnitten, doch so, daß sie dabei nicht sehr gequetscht werden. — Die Luftreinigung während dieser ganzen Periode ist nichts anders nöthig, als durch das Oeffnen der dazu bestimmten Oeffnungen, um frische Luft eintreten zu lassen.

Während die Seidenwürmer in ihrem Schlaf begriffen sind, werden die Hürden zur Aufnahme der

—

Würmer für die zweite Periode eingerichtet. Es ist rathsam, sie immer gleich so groß einzurichten, daß keine Vergrößerung derselben während der Dauer der Periode selbst, vorgenommen zu werden braucht.

Mit dem sechsten Tage des Daseyns der Seidenwürmer beginnt ihre zweite Lebensperiode, sie sind von ihrer Erstarrung erwacht und zeigen sich hungerig, indem sie umherkriechen und Futter suchen. Dieß gebe man ihnen aber nicht, sobald die ersten erwachen, sondern lasse sie erst allgemein rege werden, dann lege man junge Zweige von Maulbeerbäumen, die frisch getrieben haben, über die Würmer; sie werden sich bald alle darauf befinden, und mittelst der Zweige trage man sie von dem alten unreinen auf das reine Lager. Diejenigen welche nicht aufgekrochen waren, suche man dadurch überzutragen, daß man ihnen einzelne Blätter und kleine Schößlinge hinlegt, auf welche sie kriechen und mit denen sie ebenfalls auf die reinen Hürden gebracht werden. Diejenigen, welche aber noch im Schlafe begriffen sind, störe man nicht, wenn ihre Zahl noch beträchtlich ist, sondern trage sie, wenn ihr Schlaf beendigt ist, auf dieselbe Weise in Cartons über, worin sie eine höhere Temperatur, allenfalls um 1 oder 1½ Grad (dem Ofen näher), ausgesezt, besonders gepflegt und gleichsam getrieben, den andern nachgeholfen und, wenn sie beim zweiten oder dritten Schlaf mit ihnen gleichgekommen sind, wieder mit ihnen vereinigt werden. Sind es nur einzelne Schlafende und hat man keine gleiche zweite Gattung, zu

welcher sie, sammt den trockenen Blättern worauf sie sich befinden, übertragen werden könnten, so ist es am gerathensten, solche mit den Unreinigkeiten wegzuwerfen.

Die ersten Hürden werden gereinigt und zum fernern Gebrauche ausgelüftet. Alle Hürden müßen so eingerichtet seyn, daß sie sich immer den andern und selbst den größern bequem anreihen lassen.

Bei einer schlechten Fütterung, täglich z. B. nur zweimal, wenn man den Würmern alte, nicht zerstückelte Blätter zur Nahrung reicht, wenn das Zimmer zu kalt gehalten wird, pflegt die Häutung länger als einen Tag, wohl 3 Tage zu dauern; allein dieß liegt in der Regel in einer fehlerhaften Behandlung; gewöhnlich dauert jede Häutung nur einen Tag.

Am sechsten Tage erhalten die Raupen außer den schon gegebenen Zweigen, mit welchen sie übertragen wurden, etwa $1\frac{1}{2}$ Pfund geschnittene, oder auch ganz junge Blätter. Die Temperatur bei gehöriger Luftreinigung durch Zutritt äußerer atmosphärischer Luft, werde in dieser zweiten Lebensperiode immer höchstens auf 18 Grad R. erhalten; das tägliche Futter wird wieder zu 4 Zeiten, wie oben gereicht. Der 6te Tag ist gleich dem 1sten der 2ten Periode.

Am siebenten Tage (2ter Tag der 2ten Periode) bedürfen die Seidenwürmer schon $3\frac{1}{4}$ Pfund Blätter, ebenso am achten Tage, und an diesem ist die stärkste Quantität zu den beiden ersten Futterzeiten zu verabreichen; denn viele Würmer beginnen am Abend schon ihren zweiten Schlaf.

Da aber die größere Anzahl erst am neunten Tage (4ten Tag der 2ten Periode) den zweiten Schlaf beginnt, so bedürfen sie ebenfalls Futter und haben sogar noch $2\frac{1}{2}$ Pfund Blätter nöthig.

Nun ist dieselbe Vorsicht zu beobachten, die während des ersten Schlafes anempfohlen worden, so wie denn auch die Einrichtung größerer Hürdenräume für die dritte Lebensperiode geordnet ist (also bis auf 24 — 30 Q. Fuß), welche ausgedehnt werden. Das Uebertragen der Raupen auf diese Hürden und die Behandlung der Nachzügler, geschieht gerade so, wie es schon oben angegeben wurde.

Die dritte Periode beginnt mit dem 10ten Tage; die Seidenwürmer erhalten auf ihren reinen Hürden außer den Zweigen, mit welchen sie darauf übertragen wurden, etwa noch 2 Pfund Blätter. Man bewirke bei gehöriger Luftreinigung durch äußere Luft eine Wärme von 17 bis 18 Grad, während der ganzen Dauer der dritten Lebensperiode.

Die Würmer sind bereits sehr gewachsen und haben in ihrer Farbe schon bedeutende Veränderungen erlitten. Sie fangen nun an, ungleich mehr zu fressen, und bedürfen für den 11ten Tag (oder 2ten Tag des 3ten Alters) etwa 9 Pfund Blätter, die ihnen nur, falls sie sehr groß wären, zerschnitten werden, sonst aber ganz gegeben werden können; besonders müßen die Portionen heute Nachmittags und zur Nacht stark seyn.

Da die Seidenwürmer jezt viel misten, so über-

trage man sie am 12ten Tage Morgens früh mittelst Zweige und Blätter auf reine Hürden und reinige die gebrauchten zu fernerem Gebrauche. Heute, am 12ten Tage ihres Lebens, oder am 3ten ihrer 3ten Periode, erhalten die Würmer abermals, wie bisher immer, in 4 Zeiten ihr Futter und zwar für diesen Tag etwa 10 Pfund Blätter. Durch Oeffnen der Fenster und Thüren, bei guter warmer Witterung, werden die Zimmer ausgelüftet.

Am 13ten Tage werden wieder etwa 10 Pfund Blätter nöthig seyn; allein am 14ten Tage nimmt die Freßlust ab, denn die meisten Würmer gehen zur 4ten Periode über und der Schlaf beginnt. Sie bedürfen etwa 5 bis 6 Pfund Blätter; allein am 15ten Tage sind fast alle im Schlafe begriffen, und nur jene, welche ihn zuerst begonnen und sich schon gehäutet haben, oder einzelne Nachzügler pflegen noch zu fressen und diesen muß man etwa 3 Pfund Blätter zurechnen.

Niemals läßt sich aber eine bestimmte, unveränderliche Norm festsetzen, man muß immer auf den Appetit der Würmer sehen und ihn jederzeit zu stillen suchen, wenn man wohlthätig für sie und mit Nutzen für sich handeln will. Sobald aber der Schlaf beginnt muß jeder Luftzug vermieden aber nie die Luftreinigung, durch die äußere Atmosphäre, verhindert werden.

Zum Beginn der vierten Periode, welche etwa am 15ten, 16ten oder 17ten, auch 18ten Tage

Statt hat (denn diese Tage bleiben sich nicht immer gleich, und man muß nicht furchtsam und mißtrauisch werden, wenn in den Periodenwechseln und überhaupt ein, oder einige Tage Unterschied eintreten) werden wiederum die Hürden vorgerichtet und zwar zu etwa 60 Q. Fuß Raum. Haben die Würmer am 15ten Tage schon meistens die Häutung überstanden, so bedürfen sie am 16ten Tage etwa 10 bis 12 Pfund Blätter und werden mit Maulbeerzweigen, wie immer, auf ihre gereinigten und ausgelüfteten, oder ganz neuen Lager übertragen. Sie gehen wiederum weißer aus dieser Häutung hervor, sind aber auffallend größer und gefräßiger geworden. Die Luftreinigung ist jezt um so nöthiger geworden, da sie, vermöge ihrer Aussonderungen und überhaupt auch ihres größern Körperumfangs wegen, mehr Dunst verbreiten, und es läßt sich die Luft in den Zimmern bei einer nur einigermaßen günstigen Witterung recht gut erhalten, ohne daß künstliche Reinigungsmittel dazu nöthig wären.

Am 2ten Tage der 4ten Periode, oder am 17ten Tage, bedürfen die Seidenwürmer etwa 14 bis 18 Pfund Blätter, die ihnen gegenwärtig ganz, also ungeschnitten gereicht werden können. Man merkt übrigens bald, wie viel sie bedürfen und legt ihnen sodann zu. Für den 3ten Tag der 4ten Periode (18ten Tag) pflegt man 18 bis 20 Pfund zu rechnen, und nun sind sie auch wieder zu reinigen (d. h. auf andere Hürden zu übertragen), damit ihre Ausdünstun-

gen nicht zu stark und für die Seidenwürmer selbst nachtheilig werden.

Am 19ten Tage (4ten des 4ten Alters) rechnet man 20 bis 24 Pfd. Blätter zum Futter. Frische Luft wird um so nöthiger, je größer die Raupen werden und je mehr sie die Hürden unrein machen; dabei muß während dieser ganzen Zeit in dem Zimmer eine Temperatur von 16 Grad erhalten werden.

Am 20sten Tage werden ebenfalls etwa 20 bis 24 Pfd. Blätter nöthig seyn, und diese Quantität muß am 21sten Tage noch vermehrt werden; jedoch beginnt bei ihnen schon zuweilen der 4te Schlaf, zum Uebergange zur 5ten Periode; die Würmer fressen dann weniger, und je nachdem sie in großer Anzahl in den Schlaf verfallen sind, wird nur ganz wenig Futter nöthig seyn. In diesem Falle verhält es sich mit dem 22sten Tage eben so und gilt alles das, was von dem Uebergang zur 4ten Periode gesagt wurde.

Mit dem Anfange der fünften Periode werden die Seidenwürmer wiederum auf frische Hürden übertragen, und es sind gleich die größten Räume für sie einzurichten; doch lasse man einige Hürden leer, damit man mittelst dieser die Seidenwürmer bequemer reinigen kann. Es sind hier im Ganzen 12 Hürden, jede zu 12 Q. Fuß Flächeninnhalt, angenommen, so daß 144 Q. Fuß Raum vorhanden seyn dürfte, und wenn sich die Würmer auch mit weniger Raum begnügen könnten, so ist der größere Raum bequemer zu reinigen, die Würmer liegen nicht so aneinander und

für die Spinnhütten auf den Hürden bietet sich mehr Raum dar.

Die 5te Periode mag nun am 23sten Tage, oder einen oder einige Tage später beginnen; so pflegt sie selten unter 10 und in der Regel nicht über 12 oder 13 Tage hinaus zu dauern. Die Seidenwürmer entwickeln sich während dieser Dauer sehr schnell und wachsen zusehends, bedürfen aber weit mehr Futter als bisher, und das Quantum der zu verbrauchenden Blätter wächst täglich bedeutend.

Es ist jezt mit den Würmern schon besser umzugehen; das Uebertragen geschieht weit leichter, weil unter verdorrten Blättern die Würmer nicht mehr verloren gehen können. Ihre Ausdünstungen und Ausleerungen vermehren sich und es ist daher für Luftreinigung und für öfteres Reinigen ihres Lagers besonders Sorge zu tragen, weßhalb einen Tag um den andern die Lager gereinigt oder gewechselt werden müßen. Kann die Reinigung und Uebertragung der Würmer auf reine Hürden des günstigen Wetters wegen bei geöffneten Fenstern geschehen, so ist dieß ein Vortheil. Meistens ist um diese Zeit, welche gewöhnlich Mitte oder Ende des Monats Juny Statt hat, sehr warme und gute Witterung, alsdann braucht nicht geheizt zu werden und falls kühle Nächte vorkommen sollten, so ist nur bei Nacht zu heitzen; jedoch ist in dieser Periode nur eine Temperatur von 15 bis 16 Grad nöthig. Ist die äußere und innere Temperatur höher als 16 Grad,

so

so lasse man Thüren oder Fenster offen; denn bei frischer Luft kann immer eine höhere Temperatur vorkommen; nur bei geschlossenen Zimmern wird sie der animalischen Ausdünstungen wegen, für die Würmer nachtheilig und für darin arbeitende Menschen höchst unangenehm.

Angenommen, mit dem 23sten Tage beginne die fünfte Periode, so bedürfen die Seidenwürmer außer den Zweigen, womit sie übertragen wurden, etwa 24 Pfd. Blätter, die wie in der 4ten Periode ihnen ungeschnitten gegeben werden. Am 24sten Tage erhalten sie etwa 8 bis 10 Pfund mehr und zwar in 4 Portionen; die stärkste Abends. Am 25sten Tage erhalten sie etwa 16 Pfd. mehr, als am vorigen Tage, also 48 Pfd; am 26sten Tage bedürfen sie etwa 60 Pfd. Blätter; am 27sten ungefähr 80 Pfd., welche ihnen so wie am vorigen und an den folgenden Tagen in 5 Portionen gereicht werden.

Die Seidenwürmer haben nun in der Regel ihre angemessene Größe erreicht und sind sehr gefräßig; man kann sich jezt an die bestimmten Futterzeiten nicht mehr binden, sondern giebt ihnen soviel sie fressen wollen; indessen müßen sie die vorigen Blätter immer erst gänzlich aufgezehrt haben, bevor man ihnen andere gibt; sie fressen daher am 28sten und 29sten Tage sogar über 100 Pfund Blätter täglich.

Lassen sie aber am 29sten Tage etwas nach mit dem Fressen, werden mehrere von ihnen unruhiger,

BIBLIOTHECA REGIA MONACENSIS

auf dem Hintertheile und Rücken ihres Körpers heller und gelber, so muß man nun die Vorrichtungen zum Einspinnen machen, welche während der Zeit gemacht werden, indem man ihre Hürden reinigt und die Würmer auf die mit der Vorrichtung versehenen überträgt.

Am 30sten Tage wird aber in der Regel das Nachlassen mit dem Fressen merklich, besonders wenn die Würmer in den vorigen Tagen viel fraßen; jedoch bedürfen sie doch noch 60 bis 80 Pfd. Blätter; so vermindert sich die Quantität der Blätter zum 31sten Tage bis auf 50 bis 60 Pfd., am 32sten Tage bis auf 30 bis 40 Pfd., und selten wird man nöthig haben am 33sten und 34 Tage noch Futter zu geben; doch muß man solches für die Würmer, welche zum Einspinnen nicht aufgestiegen sind und noch Freßlust zeigen, bereit halten und ihnen geben.

Man wird sich leicht überzeugen, daß diese Berechnung für Seidenwürmer von gleichem Alter gemacht ist, weil eine Berechnung des Futters und überhaupt eine Behandlung der Seidenwürmer, die an 3 oder 4 Tagen nacheinander aus den Grains ausgekrochen sind, sich nicht bestimmt angeben läßt, weil Verhältnisse und Umstände eintreten, die bald mehr, bald weniger Futter, bald diese, bald jene Behandlung erfordern. Es folgen deßhalb hier einige allgemeine Regeln.

Den jungen Raupen muß man junge, zarte Blätter geben, für sie ist es nicht hinlänglich, alte Blätter klein zu schneiden, sondern es müßen wirklich zar-

te Blätter seyn. Die jungen Triebe der Bäumchen in den Baumschulen pflegen die zartesten Blätter zu liefern. Will man immer gute Blätter haben, so müßen die großen Maulbeerbäume etwa alle 5 Jahre tüchtig gestuzt oder ausgeschnitten werden, damit sie starke und gute, frische Triebe machen; in demselben Jahre dürfen sie aber nicht abgelaubt werden, weil sonst die Triebe selbst nicht gehörig reifen können. Die Blätter müßen den Würmern locker aufgestreut werden.

Diejenigen Raupen, welche durchscheinend gelb werden und dabei einschrumpfen, müßen als kranke betrachtet und so wie die bereits gestorbenen, sobald man sie bemerkt, fortgeschafft werden; sie schaden den naheliegenden gesunden Raupen durch ihre Ausflüsse (indem sie einen schmierigen Saft von sich lassen), und auch allen andern, durch ihre krankhaften Ausdünstungen.

Die Ursachen der Krankheit und des Todes vieler Würmer zugleich, liegen immer in der Beschaffenheit des Futters, in fehlerhafter Fütterung, in zu engen Behältern, oder zu wenig Raum, und darinn hauptsächlich, daß die Luft in den Zimmern nicht genug durch äußere atmosphärische Luft verbessert und erneuert und obendrein zu warm gehalten wird.

Es ist besser, die Zimmer lieber um einige Grade kälter, als angegeben worden, zu erhalten; denn die kältern Zimmer schaden den Würmern nichts weiter, als daß sie langsamer sich entwickeln und gewöhnlich um einige Tage später sich einspinnen; allein durch

zu starke Wärme, besonders wenn nicht für gehörige Luftreinigung gesorgt worden ist, geht zuweilen die ganze Zucht verloren.

Alle Räucherungen, sie mögen Namen haben, welche sie wollen, vermögen nicht, eine Atmosphäre, die schlecht geworden ist, zu reinigen, wenn nicht gleichzeitig ein Einströmen atmosphärischer Luft von außen und etwas Zugluft in dem Zimmer Statt findet. Daher frische Luft und zweckmäßig angebrachte Luftzüge, das sicherste, wohlfeilste und beste Reinigungsmittel ist.

Von Andern werden die oxydirt salzsauren Räucherungen, Chloringas, (aus zwei Theilen Kochsalz, einem Theile Braunsteinpulver, einem Theile Wasser bestehend, alles auf einem irdenen Teller gemengt, dann 2 Theile Schwefelsäure nach und nach zusezt und mittelst eines hölzernen Spatels umgerührt) zur Luftreinigung empfohlen. Diese Räucherungen dürften an und für sich auf die Raupen nachtheilig wirken, denn sie greifen selbst die Athmungswerkzeuge der Menschen an, oder mindestens nichts helfen, wenn nicht gleichzeitig, oder schon zuvor für frische Luft gesorgt ist; sie werden nur in dem Falle nützlich und zu empfehlen seyn, wenn eine größere Menge Würmer schon gestorben und die Luft in dem Zimmer so verdorben ist, daß selbst andere hineingebrachte Würmer darin erkranken würden. Sie sind zu empfehlen, wenn durch die fauligen animalischen Ausdünstungen der gestorbenen Thie-

re die Luft gänzlich verdorben ist; sie sind dann mehr als Nothhülfe zu betrachten, wenn eine gelindere und zweckmäßigere Behandlungsart versäumt worden ist.

Viertes Kapitel.

Von der Reife der Raupen und von dem Einspinnen derselben, oder von der Bildung der Cocons.

Die Reife der Raupen gibt sich dadurch zu erkennen, daß sie die frischen Blätter vermeiden, und schnell darüber fort-, dagegen aber nach den Rändern der Hürden kriechen, durchscheinend oder gelblich werden und ganz zu fressen aufhören. Sind die Spinnhütten (Spinngestelle) aufgestellt, so steigen die reifen Raupen an solchen empor, und suchen sich einen bequemen Ort zum Anlegen ihrer Cocons aus. Sie legen an verschiedenen Stellen Fäden an, und wenn sie so lange solche Fäden angelegt haben, daß sie sich darinn einspinnen können und ihre Cocons Haltung genug haben, so spinnen sie sich völlig ein. Je nachdem man nun Würmer hat, die von weiße oder gelbe Seide spinnenden abstammen, werden sie weiße oder gelbe Cocons spinnen.

Sobald die Würmer zu spinnen angefangen haben, dürfen dieselben auf keine Weise gestört werden, auch dürfen die Reisbündel, oder aus was auch die Spinngestelle bestehen, nun nicht mehr gerückt oder ver-

ändert werden, weil dieß Zerreißung der angelegten Fäden veranlassen kann, woran die Raupe ihren Cocon befestigen wollte; sie wird gestört und vergeudet auf solche Weise so viel Seide, daß sie öfters gar keinen Cocon spinnt und jezt ist jeder Abgang schon ein bestimmter Verlust, der verhütet werden muß. Stören sich mehrere Würmer gegenseitig, weil sie sich auf einer Seite einspinnen wollen, so muß möglichst darauf gesehen werden, daß der zuerst an einer Stelle angefangene seine Stelle behauptet, die andern werden an leere Reisbündel gesezt, wo sie sich nach Gefallen einspinnen können. Man kann indessen nicht verhüten, daß sich Doppelcocons bilden; diese werden zuweilen zur Zuzucht benüzt, doch können auch sie abgehaspelt werden. Es ist indessen rathsam, von den zuerst aufgestiegenen Raupen die Cocons zur ferneren Zucht zu verwenden, indem um gute Würmer zu erhalten, hauptsächlich guter Saame erfordert wird, und dieser kann nur von den besten und kräftigsten Raupen und Schmetterlingen erzeugt werden.

Man unterscheidet gute von schlechten Cocons dadurch, daß sich diese an ihren Enden leicht eindrücken lassen, und überhaupt weich und schwach sind, während die guten dem Drucke besser widerstehen, überhaupt besser geformt, hart sind und ein besseres Ansehen haben. Weil man diß weiß, so sollte man auch nur aus solchen guten Cocons Schmetterlinge kriechen lassen, weil sie gesunden und kräftigen Saamen liefern können; es ist bewiesen, daß die Eyer aus einer

Seidenwürmerzucht, worin viele Krankheiten herrschten, ebenfalls schlecht und die aus ihnen gekommenen Würmer nicht nur schwach, sondern auch weit leichter Krankheiten unterworfen sind, als jene von gesunder Abkunft.

Die Cocons, welche man zur Zucht benutzen will, müßen entweder rein gelbe, oder rein weiße seyn, jede Mittelsorte ist nicht zur Zucht zu verwenden. Die gelben werden sorgfältig von den weißen getrennt, und jede Sorte zum Auskriechen der Schmetterlinge in ein anderes Zimmer oder Gemach gebracht, damit die auskriechenden gelben Schmetterlinge sich nicht mit den weißen, und umgekehrt, paaren können.

Da bei gleichem Alter der Seidenraupen dieselben auch ziemlich zu gleicher Zeit sich einspinnen, so pflegen nur noch wenige Würmer am 8ten Tage nicht aufgestiegen zu seyn. Denjenigen, welche noch fressen wollen, gebe man, so lange sie fressen, noch Futter, räume sie aber immer mehr und mehr zusammen, damit man die Hürden reinigen kann; denn ganz herunter dürfen sie nicht genommen, sondern der Schmutz darf nur abgekehrt werden. Auch thut man wohl, die Nachzügler auf kleine Hürden zu legen und sie in ein anderes Zimmer zu bringen; denn die Zimmer, worin die Würmer sich meist eingesponnen haben, können und müßen fleißig gelüftet werden, um so mehr, da wegen den Spinnhütten der Luftzug gehindert wird. Die Temperatur kann auf 14 bis 15 Grad gebracht werden, diß schadet den spinnenden Raupen nicht mehr;

die noch nicht eingesponnenen bedürfen aber noch der Wärme, und allenfalls auch des Futters; unter diesen Nachzüglern befinden sich besonders solche, welche gern die andern Raupen beim Einspinnen stören.

Vier bis sieben Tage, nachdem sich die Raupen eingesponnen hatten, werden die von ihnen gefertigten Cocons von den Stellen, wo sich die Raupen angesponnen hatten, weggenommen; denn ihre ganze Arbeit, den Cocon anzufertigen, dauert etwa 4 Tage, selten spinnt eine länger daran.

Ein solcher Cocon ist mit lockerer, weicherer Seide umgeben und diß ist die eigentliche Floretseide; der Cocon selbst besteht aus einem einzigen Faden von 800 bis 1200 Fuß Länge, welcher eigentlich flach und doppelt und von der Raupe fast durchgängig in Form eines ∞ gelegt ist. Da, wo dieser Faden aufhört, befindet sich noch eine filzige Hülle, welche fein ist und sich nicht abwickeln läßt. Auch diese Hülle, wenn sie aufgeschnitten und die Puppe daraus entfernt ist, kann zur Fabrikation von schlechten Zeugen, Watten und zu schönem Papier benüzt werden.

Die gesammelten Cocons werden, je nachdem man sie so in den Handel bringen, oder selbst abhaspeln will, besonders behandelt und die darin vorhandenen Puppen getödtet. Wenn sie gleich verkauft werden sollen, so werden die Cocons bald nach ihrer Abnahme getödtet. Dieses geschieht verschiedenartig:

Einige thun die Cocons in einen Sack, breiten sie darinn, und diesen in einem Backofen, in welchem

zuvor Brod gebacken worden und noch eine Wärme von etwa 30 Grad R. ist, handhoch aus, so daß sie völlig durchhitzen können und nach mehreren Stunden ist die Tödtung vollbracht. Diese Operation muß indessen vor dem 12ten Tage nach dem Einspinnen geschehen. Eine zweite Methode ist, die Cocons (5 bis 8 Tage nach dem Einspinnen der Raupe) in einen weitläuftig geflochtenen reinen Korb zu thun und diesen über einen auf dem Feuer stehenden (am besten eingemauerten) Kessel, in welchem Wasser kocht, zu stellen. Damit die Dämpfe aber nicht entweichen, so wird der Korb mit einem wollenen Tuche bedeckt. Mittelst der heißen Wasserdämpfe werden die eingesponnenen Raupen binnen einigen Stunden erstickt; um sich davon zu überzeugen, öffne man einen Cocon. — Die so behandelten Cocons werden wieder an der Luft getrocknet und sind dann zum Verkaufe geeignet.

Gegen erstere Methode wird zwar eingewandt, daß die Seide dabei leide; allein diß kann nur dann der Fall seyn, wenn die Ofenhitze zu stark ist und die Seide gleichsam dörrt, daher der Backofen nie über 30 R. halten muß. Die leztere Methode hat den Nachtheil, daß die so behandelten Cocons sich nicht so gut aufbewahren lassen, indem die darin befindlichen Puppen der Fäulniß unterworfen sind und dann die Seide leiden kann. Es ist also die erstere Methode die bessere, wenig kostspieliger und leichter auszuführen.

Die durch Backofenwärme behandelten Cocons lassen sich längere Zeit aufbewahren; nur muß der

Ort dazu rein, trocken und luftig seyn. Man hängt sie in Netzen auf, die man mit Papier völlig umhüllt, damit sie weder von Fliegen, noch Spinnen beschmutzt, und beträufelt das Papier zuweilen mit Terpentinöl, damit die Motten abgehalten werden.

Fünftes Kapitel.

Von den Krankheiten der Seidenwürmer.

Die bekanntesten Krankheiten der Seidenwürmer sind: die Gelbsucht, die Fettsucht, die Starrsucht und der Durchfall. Außerdem unterscheidet man noch sogenannte träge Würmer (Nachzügler), kurze Würmer und welchfaule Würmer.

1) Die Gelbsucht gibt sich gewissermaßen durch ihren Namen zu erkennen; sie pflegt in der Regel erst in der fünften Lebensperiode zu entstehen, und ist nun um so empfindlicher, als gerade kurz vor dem Einspinnen die Würmer die meiste Mühe und Futter gekostet haben. Diese Krankheit zeigt sich in einem Gelbwerden und Anschwellen des Körpers der Raupen; zuerst beginnt das Gelbwerden um die Luftöffnungen und verbreitet sich von dort über die einzelnen Einschnitte (Glieder) des Körpers, so daß daselbst kleine Wulste entstehen; am gelbsten werden sie dicht über den Füßen und am Bauche. Die Füße erscheinen, wegen der Anschwellung des Körpers kürzer, die Thierchen sind

unbehülflicher, fressen nicht mehr, sterben gewöhnlich schon am dritten Tage ihrer Krankheit, ohne einen Cocon zu machen und gehen dann sehr leicht in Fäulniß über. Die Ursache dieser Krankheit scheint in der Fütterung mit zu nassen, wässerigen und zu saftreichen Blättern, bei eintretender naßkalter Witterung, ihren Grund zu haben. Die Heilung der Würmer an und für sich ist weder sicher noch rathsam; man entferne sobald als möglich die kranken und bereits gestorbenen von den gesunden Würmern, gebe den übrigen die Blätter gut abgetrocknet und lieber etwas angewelkt, verschaffe sich Blätter von Bäumen, die auf Sandboden stehen, wenn sie bisher Blätter von solchen Bäumen erhielten, die auf sehr fettem Boden standen. Bei feuchtkalter Luft suche man durch Ofenwärme eine bessere und den Würmern günstigere Temperatur herzustellen, halte die Hürden sowohl vom Unrathe der Würmer, als von etwa faulenden Blättern, welche mit dem Unrathe vermischt sind, frey und reinlich, und verändere überhaupt bei den gesunden die Pflege und Diät, so wird man diese Krankheit bei den übrigen Würmern verhüten.

2) Die Fettsucht, das Fettwerden hat mit der Gelbsucht sehr viele Aehnlichkeit, nur mit dem Unterschiede, daß sich die Fettsucht schon während der Häutungen zeigt und daß nur der Körper, nicht aber der eigentliche Kopf anschwillt, und dieser daher gegen den Körper im Mißverhältniß steht. Die Würmer spinnen ebenfalls nicht, bleiben bleich und gleichsam

schmierig, und sterben, fortwährend fressend, dennoch. Diese Krankheit entsteht aus denselben Ursachen welche bei der Gelbsucht angegeben wurden und das dort angerathene diätetische Verfahren ist auch hier zweckmäßig.

3) Die Starrsucht, das Steifwerden ist eine sehr nachtheilige Krankheit; die daran leidenden Raupen werden anfangs röthlich, gleichzeitig langsamer, sogar ganz starr, dann aber sterben sie in jedem Alter, zuweilen erst beim Spinnen der Cocons. Es ist bewiesen, daß diese Krankheit ansteckend ist; weßhalb, sobald sie eintritt, alle anderen gesunden Würmer aus aller Gemeinschaft mit den kranken, mit ihrem Lager u. s. w. gelassen werden müßen. Man thut wohl, leztere sogleich, als sich die Krankheit gehörig erwiesen hat, wegzuwerfen. Als Ursache wird zu große Hitze in den Zimmern und besonders jene durch thierische Ausdünstungen entstandene schlechte Luft, welkes, schlechtes Futter angegeben; daher Beseitigung dieser Ursachen, wie früher schon gezeigt worden, nöthig ist.

4) Auch der Durchfall, welcher nach dem Genuße viel wässerigen Futters, des Salats und üppiger Maulbeerblätter, bei feuchtkalter Luft, nach plötzlicher Abwechslung der Temperatur entsteht, und sich durch sehr weiches Misten zu erkennen giebt, wodurch die andern Würmer und auch Blätter beschmuzt werden, befällt die Seidenwürmer. Dieses Uebel ist durch Beseitigung der angeführten Ursachen und durch eine entgegengesezte Diät bald gehoben.

5) Unter trägen Würmern versteht man die im Wachsthum zurückgebliebenen, die ohne Kraft sind. Es sind meistens die zulezt aus dem Saamen gekommenen und bleiben gegen die zuerst ausgekommenen immer zurück; deßhalb muß man sie allein mit zarten Blättern füttern, und man wird ihnen auf diese Art und dadurch nachhelfen, daß man sie einer wärmern Temperatur aussezt. Am meisten entstehen indessen solche träge Würmer, wenn die Grains zu sehr durch Hitze getrieben, also die Würmer zu schnell ausgebrütet sind.

6) Unter kurzen Würmern versteht man solche, die zwar bis zur Reife gediehen sind, nun aber fortwährend umherkriechen um ihren Cocon zu machen und keinen schicklichen Platz dazu finden. Sie lassen überall von ihrer Seide, werden schmutzig gelb, schrumpfen zusammen, werden immer kürzer und verpuppen sich ohne Cocon. Diese Würmer sind ursprünglich nicht krank, es fehlte ihnen nur an einem schicklichen Platz und diesen muß man ihnen verschaffen, wenn nicht alle diese Würmer für den Seidenbauer verloren gehen sollen. Diesem zu entsprechen, muß man diese Würmer in Hobelspäne oder in Papierdüten legen, wo sie einen schicklichen Ort, ihren Cocon zu machen, finden, den sie auch bald beginnen werden. Es versteht sich von selbst, daß die schon zusammengeschrumpften Würmer dazu nicht mehr taugen, sondern die gedachte Fürsorge muß geschehen, sobald die Würmer an mehreren Stellen anlegten, sie wieder verließen und umherirren.

7) Man trifft noch weichfaule, oder weiche Würmer an. Sie kommen in jedem Alter vor und werden in der Regel erst dann bemerkt, wenn sie schon todt sind. Diß trifft nicht selten die Würmer, welche in ihren Häutungen gestört oder späterhin auf irgend eine Art gequetscht werden. Sie sind sogleich sammt dem, was sie beschmuzt haben wegzuwerfen.

Sechstes Kapitel.

Von den verschiedenen Spielarten der Seidenraupen.

Obgleich die Seidenraupen, als Raupen, sich alle so ziemlich an Größe und Gestalt gleichen und man sie oft nur mit vieler Mühe und bei genauer Bekanntschaft, oft aber auch gar nicht von einander unterscheiden kann, so findet doch ein sehr großer Unterschied unter denselben statt, der sich in der Größe, Gestalt und Farbe der Cokons, welche sie spinnen, sehr auffallend an den Tag legt. Man kennt vornehmlich sechs Spielarten, welche man nach den Cokons unterscheidet und bezeichnet.

1) Die großen rothen, oder großen spanischen. Ihre Cocons sind so groß, wie die Eyer eines jungen Haushuhns, haben auch oft die Form eines solchen Eies, nur sind sie an beiden Spitzen gleichförmig zugerundet; ihre Farbe ist blaß fleischfarb, oder hochrosenroth. Auch die Eyer dieser Sorte unterscheiden sich etwas durch ihre Farbe, indem sie hell

aschgrau mit einem starken Anfluge von Purpurfarbe erscheinen. Die Seide dieser Art soll stärker und glänzender seyn.

2) Die kleinen rothen oder kleinen spanischen. Ihr Cocon kommt an Größe und Form fast dem Ei eines Rebhuhns gleich. Die Farbe ist wie bei der vorigen Art.

3) Die großen Mailänder oder großen gelben. Die Cocons sind von der Größe einer kleinen Wallnuß, länglich, an beiden Spitzen zugerundet und mitten an den Spitzen etwas niedergedrückt oder abgeplattet. Ihre Farbe ist mehr gelb, nur ins Rothe spielend. Die Raupen zeigen mehr Lebhaftigkeit als die der spanischen Art, weshalb man glaubt, daß sie sich besser erziehen lassen und nicht so vielen Gefahren unterworfen wären, als jene. Mailänder nennt man sie, weil sie aus Mailand zuerst nach Frankreich kamen und in Mailand noch vorzüglich einheimisch sind. Man gibt dieser Sorte in den Sevennen fast allgemein den Vorzug, und sie ist es auch, die man gewöhnlich in Deutschland trifft.

4) Die kleinen Mailänder oder kleinen gelben. Ihre Cocons sind nicht größer als eine große Eichel, übrigens an Farbe und Gestalt denen der vorigen Art ganz gleich, mit welcher sie auch einerlei Vaterland haben. Man läßt wegen der Kleinheit ihrer Cocons diese Art an vielen Orten eingehen.

5) Die weißen. Unter allen vorhergehenden Spielarten finden sich, wenn man sie in größerer

Quantität erzieht, immer mehr oder wenigter Raupen, welche weiße Seide spinnen und diese kommen auch dann zum Vorschein, wenn man blos rothe oder gelbe Cocons zur Nachzucht wählte; und umgekehrt erhält man wieder Raupen, die größtentheils roth oder gelb spinnen, wenn man auch bloß aus solchen weißen Cocons die Schmetterlinge zur Erzeugung der Nachzucht benuzt. Es giebt aber auch eine Spielart, welche durchgängig und beständig weiße Cocons liefert, und diese ist es, welche wir hier mit dem Namen der weißen bezeichnen. Die Vermehrung dieser Spielart würde für die Seidenfabriken vortheilhaft seyn, weil die von ihnen erzielte Seide beim Färben keiner weitern Vorrichtung bedürfte und weil manche Zeuge eine so reine Weiße erfordern, daß man sie nur von ursprünglich weißer Seide erlangen kann. Indessen befleißigt man sich doch, weder in Italien noch in Frankreich vorzugsweise der Zucht der weißen Spielart, und zwar eines Theils deßhalb, weil man die weißen Seidenraupen für zärtlicher hält, als die gewöhnlichen, und weil man glaubt, daß sie eine sorgfältigere Erziehung verlangen, als jene; andern Theils aber auch, weil man bei ihrer Erziehung keinen besondern Gewinn findet; denn obgleich die weißen Cocons immer etwas höher im Preise stehen, als die farbigen, so gewähren sie doch nicht nur keinen höhern, sondern nicht einmal denselben Ertrag, weil sie einen kürzern Faden spinnen und dieser zugleich auch dünner ist, so daß erst sechs weiße Cocons einen Faden von der-

selben Stärke liefern, wie man ihn von fünf farbigen erhält.

6) Dreihäutige Seidenraupen oder Dreihänter. Die Seidenraupen häuten sich, wie wir gesehen haben, in der Regel viermal. Allein es finden sich nach Verhältniß der Masse, die man erzieht, bald mehr, bald weniger Raupen, die in vier Zeiträumen ihr ganzes Raupenleben durchlaufen, die vierte Häutung nicht bestehen und nach der dritten Häutung schon die Spinnreife erlangen. Man pflegt sie Vorläufer zu nennen, und ihre Erscheinung gilt für ein Vorzeichen des guten Gedeihens der Seidenzucht. Diese Dreihäuter sind indessen nur frühreife Raupen, welches man auch daraus abnehmen kann, daß die von ihnen erzielte Nachzucht, wieder in die viermal sich häutende Race verwandelt wird. Ihre Cocons sind immer etwas kleiner und liefern weniger Seide, als die der viermal sich häutenden.

Aber es giebt auch in Italien eine besondere Spielart, welche nie mehr als drei Häutungen erleidet und folglich nur mit drei vor dem Einspinnen abzuwerfenden Häuten begabt ist. Man nennt sie in Italien Triotti. Diese Dreihäuter häuten sich vor dem Einspinnen nur dreimal. Ihre Eyer wiegen nur ein Elftel weniger als die der gewöhnlichen Seidenraupen, die Raupen aber und ihre Cocons sind nur zwei Fünftel kleiner, als die gewöhnlichen Raupen und ihre Cocons. Diese Raupenart verzehrt zur Erzielung eines Pfundes Cocons, fast eben so viel Laub, als die

gewöhnlichen Seidenraupen. Im ersten und zweiten Alter fressen die dreihäutigen Raupen fast eben so viel, als die vierhäutigen in denselben Lebensaltern; aber darauf verzehren sie im dritten und vierten Alter beinahe eben so viel, als die gewöhnlichen Seidenraupen in ihren noch übrigen drei Lebensperioden, und zwar mit mehr Gefräßigkeit als die leztern, auch die Rippen der Blätter. Man muß das Lager dieser Raupen am fünften Tage des dritten Alters reinigen, weil dieses ein wenig länger ist als das dritte Alter der gewöhnlichen Raupen. Ihre Cocons liefern eine feinere und schönere Seide als die der andern Raupen; sie sind besser gesponnen und der Seidenspinner erhält von ihnen verhältnißmäßig eine größere Menge Seide. Demungeachtet werden diese Cocons weniger gesucht, als die der vierhäutigen Raupen. Ihre Erziehung bedarf etwa vier Tage weniger Zeit als die der gewöhnlichen Seidenraupen; man kann folglich die Maulbeerbäume frühzeitiger ablauben, man erspart Zeit- und Kostenaufwand und da das Thier einen kürzern Lebenslauf hat, ist es auch weniger Gefahren ausgesezt.

Siebentes Kapitel.

Beschreibung einer ganz neuen, sehr vortheilhaften Fütterungsweise für die Seidenraupe.

Diese Methode besteht in dem ausschließlichen Füttern der Raupen mit Maulbeerreisern, welche in

Gefäße mit frischem Wasser eingesezt sind. Das Verfahren dabei ist folgendes:

Die Würmer werden ganz auf die gewöhnliche Weise und unter denselben Verhältnissen ausgesezt, wie solches schon früher angegeben wurde. Sobald die jungen Raupen erschienen sind, werden ihnen Fingerlang geschnittene Reiser, aber nur diese allein, in ihrem Kasten vorgelegt. Dieses ist nun das erste Futter, und da theils die jungen Blätter und die halbentwickelten Knospen an den Zweigen nicht so bald welken, als wenn sie von solchen getrennt sind, theils auch das Verfahren und der Zweck hier etwas verschieden sind, wie sich gleich zeigen wird, so kann man die für den ganzen Tag bestimmte Portion (nach der angenommenen Zahl von 20,000 Raupen, zu 13 Loth Blätter, oder zu 18 bis 24 Loth Zweige) auf einmal, oder wenn man will, auch in zwei Hälften nach einander geben.

Alsdann werden die für den folgenden zweiten und dritten Tag bestimmten Futterantheile, welche zusammengenommen etwa 3 Pfund, bis 3 Pfund 8 Loth Reiser ausmachen werden, in vier mit frischem Wasser gefüllte Gefäße gleichmäßig vertheilt. Diese vier mit Maulbeerzweigen gefüllten Gefäße werden am folgenden Morgen, also am zweiten Tage, auf dem Tische oder in den Lattengestellen, gleich viel wo man seine Raupen zu erziehen beabsichtigt, ins Gevierte so neben einander gestellt, daß die Zweige oder Reiser derselben etwas ineinander stehen und sich berühren.

Die jungen Raupen, welche bis dahin an die ihnen den Tag vorher hingelegten Reiser angekrochen sind, werden nun mittelst solcher aus ihrem Behältnisse zu diesen neuen Reisern übertragen, indem man jene kurzen Zweige mit den ansitzenden Raupen quer zwischen diese längeren aufrechtstehenden Reiser hinlegt und den Raupen das Weiterkriechen selbst überläßt.

Hat man den Tag vorher die kleinen Reiser in dem Futterkasten zweckmäßig geordnet, besonders den Umfang der Wurmeier so mit Reisern belegt, daß die Raupen bei ihrer Verbreitung keines derselben verfehlen konnten, so wird jezt auch nicht leicht noch eine Raupe in dem Kasten sich befinden, welche nicht auf diesen Zweigen säße; sind aber noch einzelne vorhanden, welche auf dem Boden oder sonst wo sitzen, so können sie leicht mit dem Barte einer Feder aufgenommen und übertragen werden. Und wenn es ihrer mehrere sind, oder wenn noch unentwickelte Wurmeier vorhanden seyn sollten, so werden diese auch mit einigen kurz geschnittenen Reisern bedeckt, und mit diesen die Raupen später, wenn sie angekrochen sind, nachgetragen.

Die Gefäße, deren man sich hier zum Einstellen der Maulbeerreiser bedient, können von Glas, gebranntem und glasirtem Thon, oder von weißem Blech seyn. Sie müßen eine Mündung von $1\frac{1}{2}$ bis 2 Zoll im Durchmesser und eine Tiefe von etwa 5 Zoll haben, damit, wenn sie zu drei Viertheilen ihrer Höhe mit Wasser gefüllt sind, die eingestellten Reiser etwa

$3\frac{1}{2}$ Zoll tief im Wasser stehen. Der Boden muß etwas größer als die Mündung seyn, und eine angemessene Fläche haben, damit die Gefäße, wenn sie auf Tische gestellt werden, nicht umfallen. Daß diese Gefäße sehr reinlich gehalten und bei jedem Wechsel sorgfältig ausgewaschen und dann umgekehrt hingestellt werden müßen, versteht sich von selbst.

Werden die Raupen in Lattengestellen erzogen, welches immer am zweckmäßigsten ist, man mag wählen welche Methode der Fütterung man will, so müßen in diesem Falle, wo man mit Reisern füttert, die Lattengestelle dazu vorgerichtet seyn. Diese Vorrichtung erfordert aber weiter nichts, als daß nur die Latten oder Stäbe, welche den Boden der Fächer bilden, der Länge nach in $2\frac{1}{4}$ Zoll Entfernung von einander angebracht werden, so daß der Boden aus Latten oder Stäben mit abwechselnden Zwischenräumen von der angegebenen Weite besteht, in welche man dann die gleich großen einpassenden Gefäße nach Belieben und mit Bequemlichkeit vor- und seitwärts einschieben und ordnen kann. Die Gefäße müßen für diesen Zweck von weißem Blech gemacht und viereckig seyn, und 5 Zoll Tiefe, 2 Zoll Weite und die Mündungen oben an zwei einander entgegengesetzten Seiten einen $\frac{1}{2}$ Zoll breiten überstehenden Rand haben, mittelst welchem das, zwischen die Latten eingeschobene Gefäß auf diesen ruhen kann. Wenn das Gefäß im Boden etwas weiter als in der Mündung ist (zum Beispiel, wenn der Boden ein langes Viereck von

2 Zoll Breite und 3 Zoll Länge bildet, da die Mündung ein gleichseitiges Viereck von 2 Zoll ausmacht, folglich das Gefäß mit zwei Seiten nach dem Boden zu sich um einen Zoll erweitert,) so erreicht man dadurch den Vortheil, daß die Stiele der in das Gefäß eingesezten Reiser unten nach zwei Seiten hinausweichen können, und folglich auch oben die Spitzen der Reiser nicht dichter zusammengedrängt werden, als solches für die freiere Bewegung der Raupen nothwendig ist. Der Reinlichkeit und längern Haltbarkeit wegen ist es auch zweckmäßig, dieselben inwendig mit Pech überziehen zu lassen. Die Maulbeerreiser dürfen nicht von Loden oder sogenannten Wasserreisern, sondern müßen von vorjährigem reifem Holze, von den Spitzen der Bäume und Hecken genommen und im Verhältnisse des Alters der Raupe und der Lokalität 12 — 18 Zoll lang geschnitten seyn. Die Menge der Zweige, welche man anwendet, steht natürlich im Verhältniß mit dem Alter der Raupe und kann nach demselben Gewichte bestimmt werden, welches früher für die Fütterung mit Blättern angegeben worden ist, nur mit dem Unterschiede, daß man von den Reisern, des mitwiegenden Holzes wegen, den vierten oder dritten Theil des dort angegebenen Gewichtes mehr gebraucht. Uebrigens dient diese Angabe auch nur zu einer ohngefähren Anleitung, indem es hier so ganz genau auf das Gewicht nicht ankommt, da, wenn man sieht, daß die Blätter an den Reisern größtentheils verzehrt sind, man früher oder später, nachdem dieser Fall eintritt, neue Zweige beisetzen kann.

In jedes Gefäß werden so viele Reiser eingestellt, daß die Spitzen derselben nicht gedrängt zusammen, sondern etwas auseinander stehen, und die Mündung der Gefäße durch die Stiele der Reiser größtentheils ausgefüllt ist. Der wenige leere Raum in der Mündung wird mittelst eines Messers oder ähnlichen Instruments, um und zwischen den Stielen mit etwas weichem Moose ausgestopft, damit die etwa von den Reisern niederkriechenden Raupen nicht in das Wasser kommen und ersaufen können.

Wir kommen nun wieder auf die Fütterung selbst zurück.

Die Raupen haben also am Morgen des zweiten Tages ihr zweites Futter für diesen und den dritten Tag erhalten und befinden sich jezt auf den hingestellten Zweigen.

Gegen Abend des dritten Tages werden noch nicht alle Knospen verzehrt seyn, und in diesem Falle wird erst am folgenden Morgen das neue dritte, für den vierten und fünften Tag bestimmte Futter hingesetzt. Sollte man aber zu wenig Reiser genommen haben, und solche daher schon abgefressen seyn, oder doch für die Nacht nicht mehr hinreichen, so muß dasselbe schon am Abend vorher hingestellt werden.

Das Gewicht der Zweige für diese zwei Tage wird 2 Pfund und 24 Loth betragen, welche, wie vorher, in vier Gefäße vertheilt, und darauf neben die bereits vorhandenen ältern, welche man zu dem Zwecke vorher etwas auseinander schiebt, so gesetzt wer-

den, daß die frischen Zweige in die ältern einstehen und diese berühren, und die Raupen davon auf jene überkriechen können.

Nach jeder solchen neuen Fütterung ist nun das allgemeine Verfahren folgendes:

Die Raupen, indem sie ihrer Nahrung nachgehen, kriechen von den ältern kahlgefressenen Zweigen auf die frischen beigesetzten über. So wie man sieht, daß solches (wenigstens größten Theils) geschehen ist, werden die ältern Gefäße mit den abgefressenen Reisern weggenommen, rein ausgewaschen und umgekehrt hingestellt, um demnächst wieder gebraucht werden zu können. Sollten noch einige wenige Raupen an den Zweigen sitzen, so darf solches an der Entfernung der ältern Gefäße nicht hindern, sondern man schneidet in diesem Falle von dem Reise, an welchem noch eine Raupe sitzt, das nasse, im Wasser gestandene Ende und sonst noch alles Ueberflüssige ab, legt den Theil, an welchem die Raupe sitzt, quer zwischen die neu hingestellten Futterreiser und überläßt der Raupe das Weitere.

In dem Falle aber, daß die Raupen in der Häutung begriffen seyn sollten, wo sie theils nicht weiter kriechen, theils nicht gestört werden dürfen, müßen die ältern Gefäße einen Tag länger, oder bis zum ersten Tag der folgenden Periode, das ist, bis nach überstandener Häutung stehen bleiben.

Dieser Fall ist jetzt bei dem dritten Futter der ersten Periode eingetreten, die Raupen stehen am fünf-

ten Tage sämmtlich in der Häutung und dürfen nicht gestört werden. Die Gefäße bleiben daher bis zum ersten Tage der zweiten Periode stehen.

Am ersten Tage der zweiten Periode, sobald man sieht, daß die Häutung vollendet ist, giebt man den Raupen ein neues Futter (das vierte) und zwar wieder auf zwei Tage. Vorher aber werden die ältern Gefäße der zweiten Fütterung entfernt, die einzelnen Raupen, welche sich etwa noch an den Zweigen derselben befinden sollten, mit den Reisern auf welchen sie sitzen, nach der eben gegebenen Anweisung, zwischen die Zweige des neuen Futters gelegt und der Raum erweitert. Dieses lezte geschieht, indem die vier stehenbleibenden Gefäße der dritten Fütterung innerhalb des Raums von 12 Quadratfuß auseinander gesezt werden, so daß zwei Gefäße beisammen in der Mitte von 6 Quadratfuß zu stehen kommen.

Das neue Futter für den ersten und zweiten Tag in dieser Periode wird 8 Pfund und 24 Loth Zweige betragen. Diese werden in 8 Gefäße gleichmäßig vertheilt und von diesen je vier zu zweien der vorhandenen auf die gewöhnliche Weise gestellt, daß die ältern und neuern Reiser ineinandergreifen und die Raupen von jenen zu diesen überkriechen können. Es stehen also jezt 12 Gefäße und zwar auf 6 Quadratfuß immer 2 ältere und 4 neue beisammen.

Gegen Abend dieses ersten Tages der zweiten Periode, oder am folgenden Morgen, werden die ältern Gefäße der vorlezten, hier der dritten Fütterung,

auf die schon mehr angegebene Weise entfernt und von den zurückgebliebenen 8 Gefäßen der vierten Fütterung, die vier bei einander stehenden näher zusammengeschoben.

Am Morgen des dritten Tages wird wieder ein Futter für diesen und den vierten Tag, also wieder auf zwei Tage gegeben. Das Gewicht der Reiser beträgt hier etwa 10 Pfund, diese werden, wie vorher, in 8 Gefäße vertheilt, und je 4 derselben zu 4 Gefäßen der vorhergegangenen Fütterung gestellt.

Nach dieser fünften Fütterung stehen also 16 Gefäße in zwei getrennten Partheien von 8 Stück beisammen, und bleiben wieder, da mit dem vierten Tage der zweiten Periode eine neue Häutung vor sich geht, bis zum ersten Tage der dritten Periode stehen.

Da die Raupen in den folgenden Perioden eine bedeutende Menge von Futter auf einmal bedürfen, so müßen dieselben von jezt an theils täglich gefüttert werden, theils ist es zweckmäßig hier auch etwas größere Gefäße anzuwenden, als die früher zur Fütterung vorgeschlagenen.

Bei den Gefäßen, deren man sich für die Fütterung auf Tischen bedient, kommt es auf die Form derselben weniger an; was aber die blechernen Gefäße betrifft, so müßen diese mit ihrer größern Weite doch eine solche Form verbinden, daß sie zwischen die Stäbe des Lattengestelles, ohne daß an diesen etwas geändert werden darf, eben so wie jene kleinen einpassen. Dazu braucht nur, mit Beibehaltung der übri-

gen Form der Gefäße, der eine Durchmesser derselben erweitert zu werden, indem der andere das vorgeschriebene Maaß von 2 Zoll behält. Zum Beispiel: die Mündung, welche bei den kleinern Gefäßen 2 Zoll ins Gevierte mißt, behält diese 2 Zoll im Quer-Durchmesser, erweitert sich aber in ihrem andern Durchmesser auf 4 Zoll; ebenso behält auch der Boden seine 2 Zoll im Quer-Durchmesser, sein Längen-Durchmesser aber, der 3 Zoll war, wird hier auf 5 Zoll vergrößert. Ein solches Gefäß paßt nun mit seiner schmalen Seite eben so in die zwei Zoll weiten Zwischenräume der Stäbe ein, wie jene kleinere, erweitert sich auch nach dem Boden zu eben so, wird aber eine doppelte Menge von Zweigen, etwa 2 Pfund derselben, in sich fassen können.

In der dritten Periode erhalten nun die Raupen im Ganzen $57\frac{1}{2}$ Pfund Zweige. Davon fallen auf den ersten Tag $6\frac{1}{2}$ Pfund, welche in acht Gefäße vertheilt werden. Ehe man solche hinsetzt, werden erst, wie gewöhnlich nach einer Häutung, die acht ältern Gefäße der vierten Fütterung weggenommen und der Raum auf 24 Quadratfuß erweitert, indem von den acht bleibenden Gefäßen der fünften Fütterung zwei Stück auf jede sechs Quadratfuß bei einander gestellt werden, worauf alsdann jedes dieser vier Paar Gefäße, zwei Stück der neuen beigefügt erhält. Es stehen also dann auf 24 Quadratfuß 16 Gefäße in vier Partheien beisammen, von welcher jede zwei Gefäße der fünften und zwei der sechsten Fütterung enthält.

Gegen Abend, wenn die Raupen ausgekrochen sind, werden die acht Gefäße der fünften Fütterung entfernt, und bleiben nur die acht der sechsten Fütterung allein. Für den zweiten Tag beträgt das Futter 16 Pfund auf zwölf Gefäße vertheilt, von welchen je drei zu zwei der vorhandenen gestellt werden. Mit dieser siebenten Fütterung stehen also viermal fünf Gefäße bei einander, von welchen man gegen Abend wieder die acht der sechsten Fütterung ausscheidet, und die zwölf lezten stehen bleiben.

Zur achten Fütterung für den dritten Tag der dritten Periode bedarf man 18 Pfund Zweige, die wieder, wie vorher, in zwölf Gefäßen, denen der vorigen Fütterung beigestellt werden.

Gegen Abend werden wie gewöhnlich von den 24 vorhandenen Gefäßen wieder die 12 ältern entfernt und bleiben folglich viermal 3.

Für den vierten, fünften und sechsten Tag wird das Futter zusammen gegeben, weil am vierten Tage der dritten Periode die Raupen sich schon zu einer Häutung anschicken und dann nicht mehr beunruhigt werden dürfen.

Da das Futter für diese 3 Tage 17 Pfund ausmacht, so wird solches wieder in 12 Gefäße vertheilt, und deren drei zu drei der vorhandenen gestellt.

Es stehen folglich wieder viermal sechs Gefäße, von denen drei der achten und drei der neunten Fütterung angehören, beisammen, und bleiben, eben weil die Raupen wieder in einer Häutung begriffen

sind, unangerührt bis zum ersten Tage der vierten Periode stehen.

Am ersten Tage der vierten Periode, nachdem die Häutung beendigt ist und die zwölf ältern Gefäße entfernt sind, werden die zwölf neuern Gefäße der neunten Fütterung auf den Raum von 60 Quadratfuß auseinander gesezt, nehmlich so, daß sie in zehn gesonderten Partbieen, und zwar immer auf den Raum von 6 Quadratfuß ein Gefäß, und auf zwei derselben, zwei beieinander zu stehen kommen.

Wenn hier von einem Raume von 6 Quadratfuß die Rede ist, so wird vorausgesetzt, daß die Tische oder Lattengestelle eine Breite von drei Fuß haben, wo dann jedesmal zwei Fuß Länge sechs Quadratfuß, folglich zehnmal so viel, oder zwanzig Fuß Länge, sechszig derselben ausmachen. Wo, wie in dem vorliegenden Falle, bei der Erweiterung des Raums eine ungleiche Vertheilung der Gefäße statt findet, da müßen für diejenigen Stellen, auf welche ein Gefäß mehr, als auf die andern zu stehen kommt, solche Gefäße ausgewählt werden, an deren Zweigen zufällig weniger Raupen sitzen, als an den andern, damit in Hinsicht auf die Zahl der Raupen die Vertheilung gleichmäßig sey; wie man denn überhaupt auf eine solche gleichmäßige Vertheilung immer achten und die besetzten Gefäße zu den ärmern, und umgekehrt, wenn es nöthig ist, versetzen muß.

Nach Erweiterung des Raums also, werden für den ersten Tag 20 Pfund Reiser auf 10 größere oder

20 kleinere Gefäße vertheilt, und im ersten Falle ein, im andern zwei derselben, jeder der zehn erwähnten Abtheilungen beigesezt. Dieß ist dann die zehnte Fütterung, mit welcher auf 8 Pläzen zwei oder drei, und auf zwei Pläzen drei oder vier, zusammen also 22 oder 32 Gefäße stehen, je nachdem man das lezte Futter auf 10 oder 20 Gefäße vertheilt hat.

Am Morgen des zweiten Tages der vierten Periode, nachdem am Abend vorher wieder die 12 Gefäße der vorlezten neunten Fütterung entfernt sind, wird das eilfte Futter gegeben; dasselbe besteht in 32 Pfund Zweigen in 20 Gefäßen, von welchen je zwei zu den zehn Abtheilungen der noch vorhandenen zehnten Fütterung kommen. Diese leztgedachten Gefäße der zehnten Fütterung werden wie gewöhnlich wieder gegen Abend entfernt, wo dann nur die zehnmal zwei Gefäße der eilften Fütterung allein bleiben.

Das zwölfte Futter für den dritten Tag besteht aus 42 Pfund Zweigen in 30 Gefäßen, wovon drei zu jeder Abtheilung kommen. Das Ganze besteht also jezt aus zehnmal 5 Gefäßen, von welchen gegen Abend wieder die 20 Stücke der eilften Fütterung weggenommen werden und die lezten zehnmal 3 bleiben.

Am vierten Tage beträgt das Futter 48 Pfund. Diese müßen wieder in 30 Gefäße und auf dieselbe Weise als die vorigen vertheilt, desgleichen auch gegen Abend die ältern entfernt werden.

Am Morgen des fünften Tages stehen also die 30 Gefäße dieser lezten dreizehnten Fütterung in zehn Abtheilungen, jede von drei Stück.

Das vierzehnte Futter, welches jezt gereicht wird, muß, da wieder eine neue Häutung bevorsteht, für diesen und den sechsten und siebenten zusammen gegeben werden. Der Betrag desselben für diese drei Tage ist 31 Pfund Zweige, und die Zahl der Gefäße 20. Von diesen werden zwei zu 1 der Abtheilung gesetzt, die folglich nun mit Einschluß des dreizehnten Futters 5 Gefäße enthält, und mithin das Ganze zehnmal 5 Gefäße ausmacht.

Der obwaltenden Häutung wegen bleiben diese 50 Gefäße bis zum ersten Tage der fünften Periode der Raupen stehen.

Nach vollbrachter Häutung am ersten Tage der fünften Periode werden die 30 Gefäße der vorlezten dreizehnten Fütterung auf die gewöhnliche Weise entfernt und die 20 übrigbleibenden der vierzehnten Fütterung werden auf den Raum von 120 Quadratfuß auseinander, folglich auf 6 Quadratfuß, oder, was hier einerlei ist, auf 2 Fuß Längenraum eines derselben gestellt. Dieses ist nehmlich der Raum, welchen 20,000 Raupen nach der lezten Häutung bedürfen.

Da das Futter für den ersten Tag in dieser Periode 34 Pfund und für den zweiten Tag 50 Pfund, für beide Tage zusammen also 84 Pfund Zweige beträgt, und der erweiterte Raum die bequeme Aufstellung derselben gestattet, so kann man solche in der jetzigen fünfzehnten Fütterung auf einmal geben, indem diese 84 Pfund Zweige in 40 Gefäße vertheilt und diese paarweise zu jedem einzelnen der noch vorhande-

nen 20 gestellt werden. Es werden dann 20 mal 3 Gefäße stehen, von welchen gegen Abend des ersten Tages, wenn die Raupen übergekrochen sind, wieder jene 20 Gefäße der vierzehnten Fütterung weggenommen werden.

Das sechszehnte Futter für den dritten Tag der fünften Periode macht 72 Pfund Reiser in 40 Gefäßen aus, welche, wie die vorigen, zwei zu zwei gesezt werden, so daß 20 Partheien, jede von vier Gefäßen (also 80) aufgestellt sind. Gegen Abend werden die 40 Gefäße der vorletzten fünfzehnten Fütterung, wie gewöhnlich weggeschafft, und am Morgen des vierten Tages das siebenzehente Futter zu 100 Pfund Zweige in 60 Gefäßen den 40 gebliebenen der sechszehenten Fütterung hinzugefügt. Die 40 Gefäße der sechszehnten Fütterung sind nehmlich in 20 Paaren aufgestellt; zu jedem dieser kommen 3 neue; es enthält also dann jede Abtheilung 5 (und dieses 20 mal) also 100 Gefäße, von welchen am Abend des vierten Tages wieder die 40 Gefäße der sechszehnten Fütterung ausgeschieden werden.

Die Futterportion für den fünften Tag, oder das achtzehnte Futter beträgt 144 Pfund. Diese werden in 80 Gefäße vertheilt, und je vier derselben, mit drei der vorhandenen in eine Parthie vereinigt. Es sind demnach an diesem Tage 20 mal 7 (also 140) Gefäße aufgestellt, von denen gegen Abend die 60 älteren wieder herausgehoben werden.

Bis hieher wurden die Reiser in reines Wasser ein-

eingesetzt, da aber jezt die Zeit heranrückt, wo die Raupen sich verspinnen, und sie dieses Geschäft zum Theil zwischen den Futterreisern selbst verrichten; wo man alsdann veranlaßt wird, die Gefäße so lange Zeit stehen zu lassen, daß das Wasser in denselben am Ende doch verderben könnte, so wird es zweckmäßig seyn, um diesem Uebel vorzubeugen, von jezt an die Reiser, statt in Wasser, in feuchten Sand zu stecken. Zwar wird auf diese Weise das Futter sich bei weitem nicht so lange frisch erhalten als im Wasser, es kommt hierauf aber auch jezt weniger an, weil die Reiser nun sehr bald abgefressen werden und bis dahin die Blätter doch immer frisch bleiben, und nachdem dieses geschehen, das Trockenwerden nicht mehr schadet. Die einzige Vorsicht übrigens, die man hier beim Gebrauche des Sandes zu beobachten hat, ist die, daß man erstens den Sand nicht nässer anwende, als man hoffen darf, derselbe werde in einigen Tagen ganz ausgetrocknet seyn, und zweitens, daß man davon nicht mehr in ein Gefäß bringe, als daß derselbe den Boden des Gefäßes etwa nur einen Zoll hoch bedecke. Würde man das Gefäß höher mit Sand füllen, so lassen sich freilich einzelne Reiser in denselben bis zum Boden herabdrücken, nicht aber ganze Hände voll derselben, wie es hier nöthig ist, und diese würden folglich nicht mehr fest stehen; da hingegen in wenigerem Sande die Zweige tiefer in das Gefäß eingesetzt werden und denselben Richtung und Haltung gegeben werden kann.

Der sechste Tag erfordert das stärkste Futter, nehmlich 180 Pfund Zweige, welche auf die eben angegebene Weise mit Sand in 100 Gefäße vertheilt werden.

Die achtzehnte Fütterung bestand in 80 Gefäßen, welche in 20 Portionen zu 4 Stück vertheilt waren. Zu jeder derselben kommen jezt 5 Stück von dieser neunzehnten Fütterung hinzu. Es stehen also auf dem Raum von 6 Quadratfuß 9 Gefäße beisammen (also 180 auf 120 Quadratfuß).

Gegen Abend oder früher, sobald man sieht, daß die Raupen auf die neuen Zweige übergekrochen sind, müßen die 80 Gefäße der achtzehnten Fütterung ungesäumt wieder weggeschaft werden.

Am siebenten Tage fängt die Freßlust der Raupe schon an, sich zu vermindern. Das zwanzigste Futter welches hier gereicht wird, beträgt daher nur 170 Pfund und kann in 80 Gefäßen, zu vier Stück auf jede Abtheilung, vorgesetzt werden, wo dann mit Einschluß der Gefäße der neunzehnten Fütterung, wieder 9 Stück auf eine Abtheilung und zusammen 180 Stück in Anwendung kommen.

Gegen Abend sollten nun nach der eingeführten Regel eigentlich die 100 Gefäße der neunzehnten Fütterung wieder entfernt werden. Indessen sey man jezt mit Hinwegräumung der ältern Gefäße sehr vorsichtig. Bei der Fütterung mit frisch erhaltenen Zweigen wird die Raupe kräftiger und naturgemäßer ernährt, sie wächst schneller heran und ihre Verwand-

lungsperioden treten früher ein. Es könnte folglich leicht der Fall seyn, daß schon am siebenten Tage einige Raupen sich einzuspinnen anschickten. Wo man daher bemerkt, daß eine Raupe zwischen den Reisern ein paar Fäden in der Entfernung um sich gezogen hat, nehme man das Gefäß, zwischen dessen Zweigen solches vorgeht, ja nicht weg, sondern entferne nur sorgfältig und mit möglichst weniger Störung die übrigen, und zwar so früh, als es das Abkriechen der Raupen von ihnen nur gestattet; damit die Anhäufung der Gefäße, oder vielmehr der Verbrauch derselben nicht zu beträchtlich werde, und es zulezt daran fehle. Denn nur an Gefäßen könnte es fehlen, wenn man für keinen so großen Vorrath gesorgt hätte, nicht am Raum, indem auf einem Quadratfuße Raum bequem vier Gefäße stehen können, folglich 480 derselben auf 120 Quadratfuß Platz haben, die man doch nie nöthig haben wird.

Indessen werden doch gegen Abend des zweiten Tages, wo nicht alle, doch die meisten Gefäße der vorlezten Fütterung entfernt und so kann auch die Zahl der bleibenden zu 80 angenommen werden.

Das Gewicht des ein und zwanzigsten Futters am achten Tage beträgt 112 Pfund in 60 Gefäßen. Es fallen davon drei auf jede Abtheilung, und angenommen, daß solche aus vier Stück bestand, so wird nun jede Abtheilung 7 Gefäße enthalten; alle zusammen aber 140 ausmachen.

Es muß zwar der Beurtheilung des Seidenzüch-

ters überlassen bleiben, auf welche Stelle einer Abtheilung er die neuen Gefäße anzusetzen für zweckmäßig hält; um Irrungen zu vermeiden, wird aber hier noch wiederholt, daß im Allgemeinen die Regel gilt, daß die Gefäße einer frühern Fütterung in der Mitte stehen, und die der hinzukommenden neuern Fütterung um diese herum so angesezt werden müßen, daß die Zweige ineinander greifen und die Raupen ohne unnöthige Umwege bequem überkriechen können. Sind die ältern Gefäße aus der Mitte entfernt, so werden die bleibenden wieder zusammen gesetzt und mit den hinzukommenden muß wie vorher verfahren werden.

An diesem Tage schicken sich die Raupen nun schon ernstlicher zum Verspinnen an und wählen ihre Plätze dazu aus; es dürfen daher nicht nur keine Gefäße mehr ausgesondert, sondern es müßen auch am Morgen dieses Tages, wenn man das neue Futter hinzufügt, zwischen die Gefäße einige Birkenbesen aufrecht hingestellt und alle Gefäße einer Abtheilung so einander genähert werden, daß die sich kreuzenden und verflochtenen Reiser den Raupen hinlänglich Gelegenheit geben, ihre Gespinnste zwischen ihnen anzubringen. Es versteht sich von selbst, daß die Annäherung der Gefäße auch nicht übertrieben werde, und das Reisergeflecht nicht so dicht werden dürfe, daß den Raupen zu wenig Raum für ihre Gespinnste darinn übrig bleibt.

Man kann immer zwischen drei oder vier Gefäßen einen solchen Besen ohne weitere Befestigung auf-

recht hinstellen, wo dann derselbe durch die angedrängten und in ihn hineinstehenden Maulbeerreiser in seiner Stellung befestigt und erhalten wird. Auch kann man an den Seiten der Gestelle Besen anbringen. Dieses kann hier aber nur an solchen von Nutzen seyn, wo diese Besen mit den Maulbeerreissern in Berührung kommen und die Raupen von diesen zu ihnen gelangen können. Uebrigens bedarf es hier der Besen überhaupt so viele nicht, und dienen solche nur um das Reisergeflecht zum Bau der Puppengehäuse noch zu vermehren, da die abgefressenen Maulbeerreiser selbst schon diesem Zwecke entsprechen und die Stelle der Besen vertreten.

Am neunten Tage wird noch ein Futter (das zwei und zwanzigste) von 90 Pfund auf 40 Gefäße vertheilt, gegeben. Es kommen also wieder 2 Gefäße zu jeder Abtheilung, von denen immer eins vor zwei Gefäße der lezten ein und zwanzigsten Fütterung gesezt wird, weil sich auf diesen allein nur die noch freßlustigen Raupen befinden. Es stehen also jezt in jeder Abtheilung 9, zusammen 180 Gefäße.

Am zehnten Tage wird bei der Fütterung mit Zweigen selten noch ein Futter nöthig seyn. Im Falle aber noch einige Raupen fressen sollten, so kann man noch 40 bis 42 Pfund Zweige auf 20 Gefäße vertheilen und davon zu jeder Abtheilung noch eins hinzufügen, womit dann 10 Gefäße in einer Abtheilung, und im Ganzen deren 200 vorhanden seyn werden.

Da am eilften Tage alle Raupen im Spinnen

begriffen sind, so ist nun mit diesem lezten dreiund-zwanzigsten Futter das Geschäft der Fütterung beendigt, und das weitere Verfahren von dem nicht verschieden, welches von eben diesem Zeitpunkte an bei der frühern gewöhnlichen Fütterung vorgeschrieben ist.

Diese Fütterungsweise mit in Wasser und Sand eingesezten Maulbeerreisern bietet so viele Vortheile dar, und ist der Natur der Seidenraupen so angemessen, daß jeder Seidenraupenzüchter, wenn er einmal Versuche damit angestellt hat, sie jeder andern Methode gerne vorziehen wird.

Achtes Kapitel.

Von den Surrogaten oder Stellvertretern der Maulbeerblätter zur Nahrung für die Seidenraupen.

Man hat schon viele Pflanzen vorgeschlagen, welche bei Ernährung der Seidenraupen die Stelle der Maulbeerblätter ersetzen sollen; indessen leisten sie doch nie was das natürliche Futter gewährt. Unter diesen verschiedenen Surrogaten erregt in neuester Zeit die meiste Aufmerksamkeit:

1) Die Schwarzwurzel, Gartenskorzonere (Scorzonera hispanica.)

Ein Seidenraupenzüchter in Würtemberg theilte seine Erfahrungen welche er mit dieser Pflanze machte in folgenden Worten mit: Ich habe im vergangenen Jahre ganz allein durch Schwarzwurzeln 2500

Raupen zum Spinnen gebracht und es hat sich, während der ganzen Entwicklungsperiode der Raupen durchaus keine Krankheit oder Verschiedenheit von der Entwicklung der sonst mit Maulbeerblättern gefütterten Raupen gezeigt. Ich habe die schönsten Cocons gewonnen. Ich benützte zur Fütterung sogleich vom Auskriechen an (was immer geschehen muß) die Blätter der gewöhnlichen Gartenskorzonere (Scorzonera hispanica). Nur dürfen die Raupen nie Maulbeerblätter gekostet haben, auch nicht einmal in der Nähe anderer Raupen, die auf Maulbeerblättern weiden, stehen. Ueberhaupt erfordert die Behandlung viele Accuratesse, z. B. daß die Blätter durchaus nicht naß oder schmutzig gegeben werden; daß vorher das Wolligte an der äußern Seite etwas abgerieben wird, daß nicht zu alte oder welke Blätter genommen werden, daß die Raupen während des Schlafs und der Häutung (wie es bei der Fütterung mit Maulbeerblättern auch geschehen muß) durchaus nicht gestört werden, dann ist aber der Erfolg auch sicher. Nach gemachten Erfahrungen sind es nicht die jungen, zarten, sondern die gänzlich ausgewachsenen Blätter der Schwarzwurzel, welche die Seidenwürmer vorzüglich lieben und die zu ihrem Wachsthume und Gedeihen das meiste beitragen. In dem Jahre wo ich den ersten Versuch mit 54 machte, starb mir vor dem Einspinnen nur einer, die übrigen gaben vorzüglich große Cocons. In einem andern Jahre, wo sich meine Anzahl gegen 3000 mehrte, gingen mir in Allem nicht

mehr als 156 und dieses erst bei dem Einspinnen, zu Grunde. Ein warmes, gegen Mittag gelegenes Zimmer, sorgfältige Reinigung und Ueberfluß an kräftigen Blättern, welche einem warmen wohlgedüngten Boden entsprossen, sind die einzigen, aber unerläßigen Bedingungen, welche beobachtet werden müßen.

2) Der Löwenzahn (Leontodon taraxacum.)

Man hatte zu Anfang des Aprils durch die Feuerwärme Seidenraupen ausgebrütet und hoffte sie mit Lattig zu ernähren; da ihnen aber diese Pflanze nicht wohl bekam, so gab man ihnen Löwenzahn, bei dessen Genusse die Raupen ein erwünschtes Gedeihen zeigten und recht gut zunahmen. Werden diese Blätter zu hart, so soll man sie mit dem Laube des Maulbeerbaums vertauschen und gar nicht zu befürchten haben, daß den Raupen der Uebergang von einem Futter zu dem andern schaden werde. Man will bereits Seidenraupen bis zur vierten Häutung mit Löwenzahn genährt, und sie sollen die schönste Seide gegeben haben.

3) Der Lattig (Lactuca sativa.)

Diesen, der unter dem allgemeinen Namen Salat bekannt ist, hat man im Frühjahre als Nothfutter für die Seidenraupen angewendet, allein seine Einwirkung auf die Seidenkultur nicht so gefunden, als man erwartete.

4) Der Leindotter (Myagrum sativum.)

Die Blätter dieser Pflanze sind nach eines Italieners Bemerkungen ein angenehmes Futter für die

Seidenraupen, und diese fressen sie vorzüglich zu der Zeit gern, wenn sie sich einspinnen wollen.

5) Der Wolpermei (Lonicera xylosteum)

Die Blätter dieses Strauches, welcher auch Geisblatt, Seelenholz, Heckenkirschenstrauch rc. genannt wird, brachte man bei der Seidenraupenzucht in Anwendung, doch war sie von keinem guten Erfolg.

Aber auch angenommen, daß wiederholte Versuche mit diesen Surrogaten selbst ein günstigeres Resultat liefern sollten, so fragt sich immer noch: Wie sich z. B. der Blätterertrag eines Landes mit Schwarzwurzeln zu dem Ertrage desselben Landes mit Maulbeerbäumen bepflanzt, verhalten würde? Höchst wahrscheinlich würde das Ergebniß sehr ungünstig für die Schwarzwurzel-Pflanzung ausfallen. Auch ist die Auffindung eines Surrogats weniger wichtig, da der Maulbeerbaum den Fütterungsstoff für die Seidenwürmer in hinlänglicher Menge liefern kann und ihn von der vorzüglichsten Beschaffenheit liefert.

Nachträge.

Von dem Blätterertrage der Maulbeerbäume und der Größe ihres Verbrauchs für den Seidenbau.

Ein Seidenwurm frißt 2 Loth Blätter. Zum Futter für die Seidenwürmer von einem Loth Eier sind ungefähr 800 Pfund Blätter erforderlich. (Sie würden nicht hinreichen, wenn nicht viele Seidenwürmer stürben, ehe sie zum Einspinnen kommen. Ein gesunder, ausgewachsener Maulbeerbaum kann 60 bis 100 Pfund Blätter liefern; es würde folglich, wenn man den Blätterertrag eines Maulbeerbaums im Durch-

schnitt zu 80 Pfund rechnet, der jährliche Ertrag an Blättern zu 2 fl. 36 kr. zu berechnen seyn. Ferner werden ungefähr zehen Bäume erfordert, um die Seidenwürmer von einem Loth Eier groß zu ziehen; sind aber die Bäume nicht vollkommen ausgewachsen und vorzüglich gut belaubt, so reicht man damit nicht aus und gebraucht wohl die doppelte Anzahl von Bäumen, hauptsächlich da man sie von Zeit zu Zeit ganz mit dem Ablauben verschonen muß, also jährlich in wärmern Gegenden nur ¾ oder ⅘, in kältern nur ⅓ oder die Hälfte der Bäume abgelaubt werden darf. Auf einem Morgen von 180 Quadratruthen, die Quadratruthe zu 144 Rheinländische Quadratfuß gerechnet, können ungefähr 81 Maulbeerbäume stehen, womit man also, wenn man auch die Maulbeerbäume nur immer ein Jahr um das andere ablauben wollte, doch die Seidenwürmer von 4 Loth Grains mit Sicherheit wird ernähren können. Die Maulbeerbäume welche auf einem Morgen wachsen, würden also jährlich einen Blätterertrag zu einem Werthe von 100 fl. liefern. Uebrigens ist hier noch zu erwähnen, daß ein erfahrener Seidenbauer den Versuch gemacht hat, einige Seidenwürmer in der lezten Lebensperiode mit Blättern von Maulbeerbäumen zu füttern, die im vorhergehenden Jahre abgelaubt wurden, und wieder Seidenwürmer mit Blättern von solchen, die man im vorhergehenden Jahre geschont hatte. Da zeigte es sich, daß die Seidenwürmer bei der zweiten Art der Fütterung auf 10 Pfund Cocons 2 bis 3 Loth Seide mehr lieferten; ein sicherer Beweis, daß die Blätter der geruheten Bäume ein besseres Futter gegeben hatten.

In Baiern sind jezt bereits über 2 Millionen Maulbeersämlinge vorhanden. Nimmt man nun an, daß ein vollkommen ausgewachsener Maulbeerbaum unter günstigen Verhältnissen einen Centner Blätter liefert; daß die bereits gepflanzten 2 Millionen ihre Vollkommenheit erreichen; daß ferner nur die Hälfte jährlich abgelaubt wird, um die andere

Hälfte zu schonen, so erndten die Eigenthümer der Bäume jährlich 1 Millon Centner Blätter. Nach Berechnungen eines erfahrenen Seidenzüchters fressen die Seidenraupen von 1 Pfund Eier bei guter Pflege 10 Centner Blätter und geben dann einen Ertrag von 50 Pfund Cocons oder 5 Pfund abgehaspelter Seide. Der dereinstige Ertrag dieser 2 Millionen Bäume berechnet sich also auf 500,000 Pfund Seide.

Benützung des Maulbeerbaums außer der Seidenzucht.

Der Maulbeerbaum liefert gutes Holz, das besonders wegen seiner Festigkeit und Härte zu Drechsler- und Tischlerarbeiten brauchbar ist. Die Rinden, die, wenn sie noch im Safte und grün sind, leicht von dem Holze abgeschält werden können, geben vortrefflichen Bast und starke Bandseile. Vorzüglich sind diese Bänder geeignet, die Augen beim Okuliren der Bäumchen oder die Pelzzweige zu verbinden. Das abgeschälte Holz dient dazu, Gärten und Weinberge einzuzäunen, weil es, gehörig ausgetrocknet, von langer Dauer und Festigkeit ist, nicht leicht fault und am Ende noch zur Heizung gebraucht werden kann. Die langen, etwas starken Zweige können ferner zu Reifen an Fässern gebraucht werden und sind dauerhaft. Dieses Holz eignet sich auch ganz vorzüglich für den Schiffbauer; ist die Oberfläche einmal vom Salz des Seewassers durchdrungen, so dauert es viel länger als andere Hölzer. Das im Herbste abfallende oder nach dem ersten Reife vollends abgeschüttelte Laub ist ein sehr ergiebiges Futter für Schaafe, Ziegen und Rindvieh, welches auch gedörrt und aufbewahrt werden kann. Die Früchte des schwarzen Maulbeerbaums sind sehr angenehm, erfrischend und weinsäuerlich von Geschmack; sie werden sowohl frisch gegessen, als auch in Zucker zu einem gesunden Safte eingekocht. Auch die Früchte des weißen Maulbeerbaums werden von Vielen gern gegessen und endlich liefert das Holz des Maulbeerbaums eine gelbe Farbe.

Maulbeerbaumzucht in China und Nord-Amerika.

In China und Nordamerika betreibt man die Cultur des Maulbeerbaums auf folgende Art: Man säet nämlich dort den Maulbeersaamen im Frühjahr auf gut bereitetes Land aus und mähet in der darauf folgenden Jahreszeit die jungen Sprößlinge ab, und zwar täglich so viel, als man zur Ernährung der Seidenwürmer bedarf, womit man fortfährt, bis die jungen Bäume zu stark werden und verkrüppeltes Holz treiben. Alsdann wird das Land umgepflügt und in die Wirthschaftsschläge gebracht und so fort ein anderes Stück Land mit Maulbeersaamen besäet um das erste zu ersetzen. Wenn nicht außerordentliche Dürre eintritt, können die jungen Sämlinge zwei oder drei Mal geschnitten werden, bis der Seidenwurm sich einspinnt. Es wird hinzugefügt, daß die Einführung dieser empfehlenswerthen Methode nach Clima und örtlichen Umständen einige Modificationen werde erfahren müssen, z. B. in einem Jahre zu säen und erst im folgenden zu schneiden ꝛc.

Da diese Art und Weise der Anzucht der Maulbeerbäume mehrere Vortheile darbietet und die Seidenwürmer erfahrungsmäßig mit den jungen Blättern sich recht wohl erziehen lassen und eine gute Seide geben, so dürfte hauptsächlich für solche Gegenden, wo keine alten Maulbeerbäume vorhanden sind, sondern erst angepflanzt werden müßen, dieses Verfahren sehr vortheilhaft seyn, weil man dadurch in den Stand käme, den Seidenbau unverzüglich zu betreiben ohne erst den Anwuchs der Bäume oder Hecken abwarten zu müssen.

BIBLIOTHECA REGIA MONACENSIS

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Verri, Carlo / Verri, Carlo, / Fontaneilles, François Philibert,

Praktische Anleitung zur Maulbeerbaum- und Seidenraupenzucht nach den vortheilhaftesten Methoden

Ulm 1830

Oecon. 2044 s
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10300174-7